MOSSO

L' EDUCAZIONE FISICA.

Digitized by Google

OPERE DI ANGELO MOSSO

(Edizioni Treves).

La Paura (1884). Con 6 incisioni e 2 tavole in fototipia **sulla fisonomia del dolore** (1900). 8.ª edizione . L. 3 50

Un'ascenzione d'inverno al Monte Rosa (1885), 2.ª **ed.** 1 —

La Fatica (1891). 8.ª edizione postuma col ritratto e la biografia dell'autore, e 30 incisioni 3 50

L'educazione fisica della donna (1892) } Nuove edizioni
L'educazione fisica della gioventù (1894) } del 1911 riunite in un volume, preceduto dalle solenni commemorazioni tenute nel Senato del Regno e all'Accademia dei Lincei 3 50

La riforma dell'educazione, pensieri ed appunti (1898). 3.ª edizione . . . . . 2 —

La temperatura del cervello (1894). In-8, con 49 incisioni e 5 tavole fuori testo 7 50

L'uomo sulle Alpi. Studii fatti sul Monte Rosa (1897). Terza edizione (del 1909) con numerose aggiunte. In-8, di 538 pagine, 72 incisioni e 53 tracciati . 10 —

La democrazia nella religione e nella scienza. Studii sull'America (1901). 3.ª edizione. . . . . 4 —

Mens sana in corpore sano (1903). 4.° migliaio . . 3 50

Vita moderna degli Italiani (1905). 3.° migliaio. . 4 —

La difesa della patria e il Tiro a segno. Due discorsi in Senato (1905) . . . . . — 50

Escursioni nel Mediterraneo e gli scavi di Creta (1907). Nuova edizione con l'aggiunta di tre nuovi capitoli. In-8, di pag. 356, con 187 fotoincisioni prese sui luoghi, due tavole in nero e una a colori. . 12 —

Le origini della civiltà mediterranea (1909). In-8, di 364 pagine, con 187 incisioni e una tavola a colori. 12 —

Digitized by Google

Digitized by Google

ANGELO MOSSO.

Digitized by Google

ANGELO MOSSO

L'Educazione Fisica

della gioventù - della donna

Nuova edizione postuma preceduta dal discorso tenuto dal prof. LUIGI LUCIANI *al Senato il 5 dicembre 1910, da altre commemorazioni tenute al Senato dal presidente* MANFREDI, *dal prof.* GIUSEPPE CARLE, *dal prof.* MARAGLIANO, *dal ministro* CREDARO; *nonchè da un saggio del prof.* VITTORIO ADUCCO *sulla vita e le opere di A. Mosso, letto all'Accademia dei Lincei nella seduta del 2 aprile 1911.*

MILANO
FRATELLI TREVES, EDITORI
1911.

Digitized by Google

613.7
N851

PROPRIETÀ LETTERARIA.

I diritti di riproduzione e di traduzione sono riservati per tutti i paesi, compresi la Svezia, la Norvegia e l'Olanda.

Milano. - Tip. Treves.

Digitized by Google

NOTA DEGLI EDITORI
A QUESTA EDIZIONE POSTUMA (1911).

*Dell'opera di Angelo Mosso su l'*Educazione fisica della gioventù *comparsa per la prima volta nel 1894, si fecero parecchie edizioni, e sono tutte esaurite. Così pure avvenne per il suo discorso del 1892 su l'*Educazione fisica della donna. *Il pubblico le richiedeva sempre, ma l'autore desiderava correggere ed ampliare l'opera sua; ed a questo attendeva, quando lo colse la morte.*

L'autore illustre ed amatissimo spirò non è ancora un anno compito, il 24 novembre 1910. Raramente uno scienziato riunì sì alta fama nel mondo dei dotti e sì grande popolarità tra i profani. Sulla sua tomba fu universale il compianto; e innumerevoli sono gli elogi pronunciati nelle Accademie, sui giornali, sulle riviste, da scienziati eminenti e da uomini di lettere.

Noi crediamo fare opera utile ripubblicando, quali sono, questi lavori sull'educazione fisica,

Digitized by Google

che ebbero tanta influenza nei costumi e nelle leggi relative. L'opera maggiore e la minore riuniamo in un solo volume.

Come all'edizione postuma della Fatica, *abbiamo premesso alcuni dei più pregevoli articoli su la vita e le opere di Angelo Mosso; così innanzi a questa edizione postuma delle due opere educative, pubblichiamo le solenni commemorazioni tenute nel Senato del Regno e all'Accademia dei Lincei. Il discorso del professor Luciani, dell'Università di Roma, dinanzi al più alto Corpo dello Stato, e quello del professor V. Aducco, dell'Università di Pisa, dinanzi alla principale Accademia italiana, dànno una idea completa della vita e delle opere di Angelo Mosso, con tutta la riverenza di un collega, con tutto l'affetto di un discepolo. Nella commemorazione del Senato sono pure assai notevoli i discorsi del suo presidente Manfredi, del ministro Credaro, dei professori Maragliano e Carle.*

settembre 1911.

Digitized by Google

COMMEMORAZIONE DI

ANGELO MOSSO

nel SENATO DEL REGNO

nella tornata del 5 decembre 1910.

DISCORSO DEL SENATORE

LUIGI LUCIANI

Professore di Fisiologia all'Università di Roma.

Onorevoli Colleghi!

A far eco alla bella commemorazione di Angelo Mosso, pronunciata dal nostro illustre Presidente,[1]) mi sospingono gli antichi rapporti di amicizia, i comuni ideali, il soggetto stesso del nostro culto, la *scienza della vita*, a servizio della quale dedicammo entrambi l'opera nostra.

Noi ci conoscemmo fin dai primi anni della nostra carriera scientifica; avemmo Carlo Ludwig, illustre fisiologo di Lipsia, a nostro comune Maestro. Da lui attingemmo entrambi l'amore, direi anzi la passione, alla ricerca fisiologica, che coltivammo con tutte le nostre forze, seguendo ciascuno di noi vie proprie, talora collaterali, qualche volta divergenti, sempre sospingendoci innanzi liberamente secondo gl'interni impulsi, secondo il proprio temperamento. Anche quando non ci trovammo d'accordo in qualche speciale questione, non ci venne mai meno la stima reciproca, e a misura che si accrebbero le occasioni di meglio conoscerci personalmente, la nostra amicizia divenne sempre più intima, sempre

1) È riferito più innanzi a pag. IX.

Digitized by Google

più affettuosa. L'omaggio che con le mie disadorne parole ora rendo all'illustre collega ed amico di cui deploro la perdita, è dunque improntato alla più schietta sincerità ed è l'espressione commossa del mio sentimento.

Con la morte di Angelo Mosso scompare una simpatica e caratteristica figura di *fisiologo d'azione,* che con le sue invenzioni, con la sua instancabile operosità, con le sue belle iniziative, con la forma letteraria delle sue pubblicazioni, con la parola calda e luminosa con cui egli sapeva dar forma e colorire il suo pensiero, tenne con onore la bandiera della scienza italiana e la seppe fare apprezzare dai connazionali e dagli stranieri.

Nel Mosso noi possiamo considerare la figura del fisiologo sperimentatore, quella del volgarizzatore della scienza, quella del propagandista dell'educazione fisica della gioventù, e nell'ultimo periodo della sua vita, quella dell'archeologo esploratore.

Come fisiologo diresse i suoi studi sperimentali a svariati argomenti e lasciò traccia dell'opera sua in differenti capitoli della fisiologia. Le più fortunate tra le sue ricerche furono dirette ad ottenere l'espressione grafica e la spiegazione meccanica di molti movimenti fisiologici. Non è questo il luogo per ricordarli singolarmente e farne apprezzare il loro intrinseco valore e l'originalità dei metodi da lui ideati. Dirò solo che col suo *pletismografo* egli ottenne le curve delle oscillazioni volumetriche sia degli organi recentemente staccati del vivente e sottoposti alla circolazione artificiale, sia degli arti dell'uomo normale, dovute ai cambiamenti del tono vasale e alle pulsazioni delle arterie. I suoi svariati studi *« Sulla circolazione sanguigna cerebrale nel-*

Digitized by Google

l'uomo » gli meritarono, nel 1879, il premio Reale dei Lincei, perchè il complesso dei fenomeni da lui descritti destò la speranza che egli avesse dischiusa una nuova via per scoprire i cambiamenti fisiologici (almeno i più appariscenti) che accompagnano l'attività psichica.

Tra i più ingegnosi lavori del Mosso sono quelli coi quali analizzò le diverse forme di oscillazioni pulsatorie, positive o negative, dipendenti dall'attività del cuore, trasmesse alle arterie, alle vene, all'aria polmonare, alle pareti toraciche ed addominali. Sono contributi durevoli, perchè fondati su ricerche condotte con tecnica perfetta e guidati da fine discernimento critico.

Anche nello studio delle contrazioni muscolari egli introdusse nella tecnica un altro speciale istrumento di sua invenzione, l'*ergografo,* col quale potè ottenere la rappresentazione grafica del decorso della fatica dei muscoli flessori della mano, e studiarne le variazioni nelle diverse condizioni intrinseche ed estrinseche.

Continuando le ricerche iniziate in Francia dal Marey, egli contribuì col suo *sfigmomanometro* a perfezionare il metodo per misurare nell'uomo, per via indiretta e indipendentemente da atti operatòri chirurgici, la pressione media dominante nell'aorta, rendendo possibile ai clinici di studiarne i cambiamenti nelle svarianti contingenze morbose.

Questi ed altri minori lavori di *meccanica fisiologica* costituiscono senza dubbio il nucleo principale dell'opera scientifica del Mosso, per cui il suo nome rimarrà legato onorevolmente negli annali della fisiologia.

Meno felici furono le sue ricerche sulla genesi e sulle metamorfosi dei corpuscoli del

Digitized by Google

sangue, nelle quali sostenne idee arrischiate, che non furono sanzionate dalle indagini successive. Ma anche in questi tentativi si rivelò l'originalità del suo ingegno, in quanto riescì ad eccitare un movimento di revisione delle dottrine sull'*emopoiesi*, che non furono inutili al progresso della scienza, a promuovere il quale, come è noto, val più talora un errore fecondo che una verità sterile.

Più numerosi ed importanti nel loro complesso furono i suoi lavori sul *meccanismo*, sul *chimismo* e sull'*innervazione respiratoria*. Le sue dottrine sulla *respirazione periodica*, sulla *respirazione superflua*, sull'*apnea*, sulla cosidetta *acapnìa*, come una delle principali cagioni del mal di montagna, furono e sono tuttora molto discusse, e diedero medesimamente occasione, sia in Italia, sia all'estero, a tutta una letteratura. Si può giustamente osservare che in questi suoi studi egli precorse con rapidità un campo troppo esteso di esplorazioni scientifiche, senza esaurirne i singoli argomenti. Egli gettò senza dubbio molti semi lungo la via da lui percorsa, alcuni dei quali fruttificarono notabilmente.

Nel 1897 pubblicò un volume riccamente illustrato, dal titolo: « *La fisiologia dell'uomo sulle Alpi* » nel quale raccolse in forma elegante, in gran parte accessibile anche alle persone colte ma estranee agli studi fisiologici, la somma delle ricerche sue e dei suoi collaboratori, sugli effetti fisiologici delle ascensioni sul Monte Rosa.

Se si considera che a distanza di parecchi anni, nel 1906, quattro fisiologi tedeschi, Zuntz, Loewy, Fr. Mueller, W. Gaspari, pubblicarono un altro più grosso volume: « *Sulle ascensioni e sul clima di montagna* », in cui tutte le

Digitized by Google

questioni già trattate dal Mosso furono sottoposte a rigoroso controllo sperimentale e più largamente svolte e approfondite; si può ben concludere che le geniali iniziative del nostro compianto collega furono assai rimunerative per la scienza. E non bisogna dimenticare che all'*Istituto scientifico internazionale,* solidamente costruito a Col d'Olen, ai piedi del Monte Rosa, a circa 3000 metri di altitudine, si è dato onorevolmente il suo nome, perchè promosso da lui, secondato dai Mecenati della scienza, a capo dei quali il nostro amato Sovrano e la Regina Madre. In esso accorrono annualmente gli studiosi di geofisica, di meteorologia, di botanica, di zoologia, di fisiologia e patologia.

Come volgarizzatore della scienza, la figura del Mosso è a tutti nota, specialmente pei suoi libri sulla *paura* e sulla *fatica,* che ottennero grande e meritato successo, facendosene in pochi anni parecchie edizioni italiane e traduzioni in lingue straniere. In queste pubblicazioni rivolte al gran pubblico, il Mosso ha saputo associare il suo talento di fisiologo alle sue belle attitudini di letterato. Si può anzi dire che in esse l'artista si sovrappone e prepondera sullo scienziato. La forma semplice, facile, elegante delle sue descrizioni ed impressioni, spesso soffuse di delicato colorito sentimentale, conquista senza contrasti l'anima del lettore, che si sente condotto senza sforzo ad interessarsi di problemi fisiologici, pei quali non credeva di possedere la necessaria preparazione. Tanto basta per renderci conto del grande successo di queste volgarizzazioni scientifiche, facendo astrazione dal valore del loro contenuto filosofico, nel quale alita il pensiero del vecchio Democrito, che ritengo superato

Digitized by Google

da quello più luminoso ed umano, che in Platone ed Aristotele raggiunse nell'antica Grecia un così poderoso svolgimento.

Ma ciò che più preoccupa il Mosso in questi scritti popolari, è di guidare il lettore alle osservazioni precise dei fenomeni naturali; è di porgere esempi di descrizioni vive e impressionanti, nelle quali è messo in rilievo ciò che generalmente sfugge o passa inavvertito ai profani. Egli è come un artista raffinato che conduce un gruppo di signori alla visita di una pinacoteca, soffermandosi alquanto in ciascuna opera d'arte, richiamando l'attenzione dei visitatori su certi particolari interessanti, generalmente negletti dagli osservatori volgari.

Di assai maggiore importanza pratica è l'opera del Mosso come propagandista della *riforma dell'educazione fisica della gioventù,* sul quale argomento pubblicò libri, conferenze, articoli sulla *Nuova Antologia,* che credo ora inutile di enumerare singolarmente, essendo a tutti abbastanza noti. Di essi diede qualche saggio lo stesso Mosso in più di un discorso pronunciato in quest'aula, col calore e convinzione di un apostolo, a proposito della discussione dei bilanci dei Ministeri della guerra e della pubblica istruzione.

Questa propaganda in favore della ginnastica nelle scuole è ispirata a sentimenti altamente patriottici; è lumeggiata dai ricordi delle antiche civiltà elleniche ed italiche. Sentite le nobili parole con cui concluse il suo libro: *Sulla riforma dell'educazione.* — « L'Italia è fra tutte le Nazioni la sola che siasi rialzata più volte dopo essere caduta, la sola Nazione che siasi veduta rinascere quattro volte dalle rovine. È un fenomeno biologico ed è una esperienza grandiosa, la quale dimostra che

Digitized by Google

nelle nostre fibre deve essere più tenace la vita... E il sangue nostro che non si lascia corrompere dalle trasfusioni del sangue straniero. La volontà nostra si ridesta quando è prossima la dissoluzione; la vita e lo spirito latino si conservano pronti a nuove primavere nella storia dell'umanità.

« Questo vediamo anche nell'educazione fisica. I ricordi più antichi degli Etruschi, quali si trovano nella valle del Po, dimostrano che presso di noi erano già popolari i giuochi nelle forme stesse che furono la gloria della Grecia. Dopo tanti secoli noi torniamo a commuoverci per le medesime cose. L'entusiasmo nostro è come una voce interna che risuona misteriosamente; è un grido delle generazioni passate che si risveglia nei discendenti quando è vicino il pericolo. L'indole nostra inalterata ci richiama agli ideali antichi, all'ammirazione della forza e della bellezza ».

Ma l'ultimo periodo della vita scientifica del Mosso è quello in cui la nostra stima per lui assume la forma e l'intensità dell'ammirazione. Consigliato dai medici a rinunciare alla vita di laboratorio e di biblioteca, per ritardare al possibile il progresso di una malattia spinale di cui apparivano già manifesti i segni esterni, egli rivolse con entusiasmo giovanile tutta la sua attività alle ricerche archeologiche, alle esplorazioni delle reliquie più arcaiche della umana famiglia, peregrinando qua e là, ovunque poteva sperare, dietro le indicazioni degli specialisti in materia, di raccogliere materiali, di tentare nuove esplorazioni con qualche speranza di esito fortunato.

Nel 1906 recossi nell'isola di Creta per assistere agli scavi che la *missione archeologica italiana* eseguiva a Phaestos, e per prendere

Digitized by Google

cognizione degli oggetti raccolti dalle esplorazioni della *missione archeologica inglese*. Tornato in Italia iniziò una serie di pubblicazioni sopra varî gruppi di antichità primitive scoperte in Italia o a Creta, estendendosi in comparazioni con quanto si conosce di simile in altri paesi.

Le più notevoli tra le pubblicazioni del Mosso d'interesse paletnologico, furono il volume pubblicato nel 1907 dal titolo *Escursioni nel Mediterraneo e gli scavi di Creta*, che fu tradotto anche in inglese, e quello venuto in luce nell'anno corrente col titolo *Le origini della civiltà mediterranea*. In queste pubblicazioni fece conoscere al pubblico colto, ma non dedito all'archeologia, ciò che gli scavi di Creta hanno messo in vista, molto più efficacemente ed estesamente di quello che si poteva ottenere colle dotte memorie dei membri delle missioni italiana ed inglese, secondo il competente parere del nostro illustre Pigorini.

Ma più ancora che il desiderio di divulgare quanto altri scoprivano, eccitava il Mosso ad una singolare attività quella di disseppellire egli stesso le reliquie che potevano recar nuova luce sull'antica civiltà minoica, e sulle influenze che essa esercitò sulle contrade bagnate dal Mediterraneo occidentale, cominciando dall'Italia.

Fu per questo che a partire dal 1908 eseguì scavi con esito felice nella Capitanata, nella Sicilia, nelle Puglie, negli Abruzzi.

Sopra questi vari scavi, che produssero copioso materiale archeologico ora affidato a pubbliche collezioni, il Mosso scrisse pregevoli memorie che contribuiscono notevolmente al progresso degli studii. Un solo ragguaglio è mancato, quello sopra gli ultimi scavi eseguiti nella valle della Vibrata. La morte ha

Digitized by Google

colpito il nostro illustre collega nei giorni nei quali si apprestava a dar conto dei frutti della sua ultima campagna archeologica.

Onorevoli colleghi,

Ho sentito dalla voce del collega Carle [1]) che il Consiglio comunale di Torino, adottando il Mosso come suo figlio e concittadino, ha deliberato di accogliere la sua salma nel *Famedio degli uomini illustri.*

Mi associo alla proposta che il Carle ha avanzata al nostro venerato Presidente, d'inviare alla famiglia del compianto collega, alla città natale e a Torino che fu il campo della sua gloria scientifica, le condoglianze del Senato. *(Approvazioni.)*

*

L'ampio elogio funebre del prof. Luciani è stato preceduto dalla commemorazione del presidente Manfredi e dalle affettuose parole del senatore Giuseppe Carle, professore all'Università di Torino, che riferiamo testualmente dal resoconto ufficiale del Senato:

PRESIDENTE MANFREDI. Una morte, transito a più splendida vita nei fasti del mondo scientifico, è stata quella di Angelo Mosso, avvenuta in Torino il 24 novembre. La fama, che dello scienziato vivente andava man mano celebrando i meriti e le conquiste, ora dalla sua tomba, con il lamento funebre, spande il grido della intiera sua gloria.

Dagli umili natali, avuti in Chieri il 31 maggio 1846, si eleva da sè il giovane intelletto agli studii ginnasiali e liceali paesani, indi ai facoltativi di medicina e chirurgia in Torino,

1) V. pag. xv.

Digitized by Google

conseguendo laurea d'onore nel 1866 con discussione di tesi rivelante il genio e preludio ai futuri giganteschi passi. In Firenze al laboratorio dello Schiff, in Lipsia a quello del Ludwig, in Parigi, si perfeziona nella fisiologia, ed appaiono le sue prime pubblicazioni a farlo salire in cattedra, tornato in Italia nel 1875; prima per la farmacologia nell'Università di Torino; nel 1876 per la materia medica; nel 1878 per la fisiologia, con la direzione del laboratorio, successore del Moleschott trasferito a Roma. Affetto, riconoscenza, riverenza dei discepoli all'insigne zelantissimo maestro.

Si fa splendida la figura del fisiologo, chiamato sommo da tutti gli studiosi, acclamato dagli stranieri, ammirato e commentato dai dotti di tutto il mondo nelle sue stupende intuizioni e clamorose scoperte, vincitore nel 1879 del Gran Premio della nostra Regia Accademia dei Lincei. Lungo l'elenco dei preziosi volumi dello scrittore scienziato; ricchi di sue memorie gli Annali delle Accademie; ed anche una letteratura scientifica, in libri per il pubblico dei profani, volgarizzanti all'intelligenza di tutti i fenomeni psicologici, massimamente quelli curiosissimi della fatica e della paura.

Dalle indagini sull'esercizio e sulla fatica il fisiologo è spinto agli studii d'igiene; e sopravvengono le sue pubblicazioni sull'educazione fisica; della quale si fa intenso cultore, propugnatore attivissimo, apostolo entusiasta; degli esercizi fisici in Italia promovitore; dell'alpinismo divulgatore. « Fu Quintino Sella, che mi spinse — diceva — verso le Alpi ».

Dell'educazione fisica il fervore in lui è per amore della morale e civile. Un viaggio negli

Digitized by Google

Stati Uniti, nel 1899, ad invito di quella Università, a scopo scientifico, gli porge occasione di studiare la vita di quel popolo, rapporto principalmente ai problemi dell'educazione. Frutto di quel viaggio il suo libro: *La democrazia nella religione e nella scienza.* La vista degli emigranti lo conduce all'esame delle relative questioni sociali. L'altro volume: *Vita moderna degli Italiani,* è dedicato alla figlia, perchè impari a conoscere la sua patria e ad amare i poveri.

Vietata all'emerito la cattedra, chiusogli il laboratorio dal morbo fatale, non gli lascia riposo la mente avida; si innamora degli scavi d'antichità; eccolo archeologo appassionato, e con ardore giovanile meraviglioso agli studii di archeologia e di etnologia preistorica. Scrutato l'essere umano vivente, esplora le età sepolte, tenta rompere le tenebre della preistoria. A costo di stenti, disagi e fatiche, percorre i litorali mediterranei, Sicilia e le Puglie, in traccia dell'antica civiltà italica; lo attrae la preistoria ellenica, rinnovata dalla moderna archeologia, ed è in Creta nel 1906 allo spettacolo di quell'altra civiltà dissepolta; e delle escursioni sue e degli scavi veduti illustra i risultati dando al pubblico europeo notizie non possedute per l'addietro che dai dotti.

Ricco di titoli accademici; socio de' principali Istituti scientifici, non solo d'Italia, ma di Europa e d'America; coperto di onorificenze; non ne menava pompa l'uomo semplice, sobrio, bonario. L'ammirazione entusiastica manifestatagli dal Congresso internazionale di fisiologia, tenuto in Bruxelles nel 1903, fu onore dello scienziato, onore d'Italia.

Il Senato, cui appartenne dal 4 marzo 1904,

Digitized by Google

lo ha veduto qui premuroso portare la saggia parola nelle discussioni, finchè il forte spirito potè dominare la fibra inferma. Teniamo notevoli, fra altri, i suoi discorsi sull'educazione fisica degli ufficiali e dei soldati, sui bilanci dell'istruzione e della guerra, sul Politecnico di Torino, sul Policlinico e sugli ospedali di Roma.

Sulla vetta del Monte Rosa la Capanna Osservatorio Margherita, l'Istituto Scientifico internazionale sul versante valsesiano del monte presso il Colle d'Olen, sottostante alla Capanna, a 3000 metri sul livello del mare, si ergono a memoria della munificenza dell'Augusta Regina, della mondiale riconoscenza del merito scientifico di Angelo Mosso, della Capanna ampliatore, dell'Istituto creatore. Memorando è quel giorno 27 agosto 1907, in cui, con l'intervento della Maestà di Margherita di Savoia e di illustri rappresentanti di varie nazioni, fu inaugurato quel nuovo tempio della scienza; laboratorio di studio de' vari fenomeni, che si manifestano nell'alta montagna; per voto del Comitato direttivo e d'una eletta rappresentanza di fisiologi d'ogni parte del mondo civile, convenuti ad Eidelberga, intitolato al nome di Angelo Mosso. A quell'altezza è scolpito su lapide questo nome e vi starà sublime ai posteri; ma noi mandiamo al compianto celebrato collega, anche a maggiore altezza, il pensiero con l'addio estremo; glielo mandiamo alle superne sfere dal suo genio meritate. *(Vivissime approvazioni.)*

Digitized by Google

*

PROF. GIUSEPPE CARLE. Mi associo alle nobili, commoventi, ispirate parole del nostro illustre Presidente per la perdita immatura di Angelo Mosso.

Coetaneo di Lui, ed anzi più vecchio di un anno, come lui uscito da modeste condizioni, suo compagno sui banchi della stessa Università, e poi collega di insegnamento, ancorchè in materie diverse, da ultimo unito e stretto con lui da un culto ed un entusiasmo comune per le antichità classiche, sento il bisogno ed il dovere d'inchinarmi a questo intrepido ed indomito lavoratore, ispirato sempre ad alti ideali, che, durante l'epoca della salute, dedicò tutto sè stesso al problema della vita e della fatica nei laboratori di fisiologia e sull'ardue vette dei monti; e poi, quando la sanità del corpo non gli consentì più nè il lavoro chiuso del laboratorio, nè quello aperto ma arduo dell'alta montagna, si fece a ricercare nei campi sterminati della morte le prime traccie ed origini della nostra stirpe, e chiese alle tombe il segreto della vita primitiva dei nostri progenitori.

E fu bene che Egli così facesse, onorevoli colleghi, perchè non è a desiderarsi che i dominii sterminati di questa o di quella scienza siano sempre lasciati esclusivamente agli specialisti; nè è la prima volta che chi abbia buona tempra d'ingegno e il culto del vero, entrato nuovo, senza preconcetti e senza direttive troppo determinate, in altro campo di studii, possa scoprirvi cose, che gli specialisti non potevano forse scorgervi, e trarne induzioni, congetture, divinazioni, ipotesi nuove,

Digitized by Google

le quali in ogni evento potranno sempre essere combattute o meglio avverate da altri più agguerriti in quelle ricerche.

Questo è certo, o signori, che io, vecchio di un anno più di lui, malfermo di salute come negli ultimi anni, non avrei mai creduto di accompagnarlo all'ultima dimora; ma posso attestare al Senato che il funerale di Angelo Mosso a Torino per imponenza, per solennità, per emozione della moltitudine, che l'ha seguito, potrà difficilmente essere superato, per quanto egli fosse modestamente nato e avesse modestamente vissuto.

Otto studenti portarono il feretro di Angelo Mosso su le loro braccia sotto il portico dell'Istituto di fisiologia, che può dirsi suo perchè inaugurato da Lui, degno successore di Iacopo Moleschott. Fu di colà, sulla spianata di fronte al viale del Valentino, e di fronte alla collina che separa Torino da Chieri, che il 25 novembre, mentre cadevano le foglie, e sorgevano e biancheggiavano nitidi, dall'una e dall'altra riva del Po, gli edifizi dell'Esposizione futura, furono detti i discorsi estremi ad Angelo Mosso. Furono pochi, ma furono buoni quei discorsi: si parlò a nome della città di Torino, dell'Università, dell'Accademia delle Scienze e dell'Accademia dei Lincei, del Club Alpino italiano, della Federazione ginnastica italiana, del Senato, e si parlò davanti ad una moltitudine di allievi di varie generazioni, ad una folla di ammiratori, di colleghi, di amici di ogni condizione e classe sociale, di persone che l'avevano conosciuto e di altri che avrebbero desiderato di conoscerlo.

Sembrò, come ebbe a dire, giovane di cuore sebbene venerando per età l'on. Boselli, che

Digitized by Google

lo spirito di Angelo Mosso, sciolto dai vincoli corporei, si librasse e si innalzasse nell'aere oltre la collina di Superga, che separa Torino dalla libera città di Chieri, collina che Egli, adolescente, valicava a piedi fino a Torino per prendervi le lezioni, e di là spaziasse nella immensità dell'aere tra le vette delle montagne, sopra la vastità del mare, continuando a ricercare i misteri della vita e della morte ed i segreti delle civiltà scomparse.

Intanto la salma di Angelo Mosso, coll'unanime consenso di tutto il Consiglio del Comune, era collocata nel Famedio della Città di Torino, che per un momento fu anche il Pantheon degli uomini illustri che contribuirono al Risorgimento italiano.

E fu giusto giudizio, onorevoli colleghi, giacchè Angelo Mosso fu uomo di un unico culto, quello disinteressato della scienza, di cui fu fervido apostolo finchè fu sano di corpo, e potè scrivere della *mens sana in corpore sano:* continuò ad esserlo allorchè la sanità del corpo gli venne meno, ma continuò il vigore della mente, e può dirsi esser tale anche dopo la sua morte, perchè Angelo Mosso poteva ben dire col filosofo: *Non omnis moriar,* essendo Egli stato fra i fortunati che seppero trasmettere in generazioni di allievi l'afflato e l'entusiasmo del maestro.

Prego la presidenza del Senato a voler trasmettere le condoglianze del Senato all'egregia famiglia del Mosso ed alla Città di Torino, che può dirsi avergli dato i natali, essendo Chieri prossima e contigua a Torino, dove Egli ha compiuto la sua operosa giornata, mentre Torino Gli ha pur dato una tomba degna di Lui. *(Approvazioni.)*

Digitized by Google

*

Seguirono al discorso del Luciani alcune parole del senatore Edoardo Maragliano, professore e direttore della Clinica medica all' Università di Genova, che qui pure si riferiscono:

MARAGLIANO (dopo aver commemorato Paolo Mantegazza):

Ad Angelo Mosso, anch'esso uomo geniale, che nel campo della fisiologia non ha volgarizzato, ma ha creato; che ha impresso una orma originale in tutti i suoi studi, e ha fatto echeggiare acclamato il nome italiano nel mondo scientifico, si rivolge mestamente il mio pensiero di collega, pensiero di amico affettuoso, di estimatore profondo e alla desolata famiglia, all' Università di Torino, che aveva in lui una delle più fulgide sue gemme, alla città di Torino e alla forte regione Subalpina il nostro saluto, il nostro omaggio, il nostro compianto. *(Approvazioni.)*

*

In fine della seduta il ministro dell'Istruzione pubblica, commemorò i due professori Paolo Mantegazza (spento pur egli in quei giorni, precisamente il 28 agosto 1910) e Angelo Mosso con queste nobili parole:

MINISTRO LUIGI CREDARO. Paolo Mantegazza fu uomo di scienza e scrittore educativo e popolare, nel senso vero della parola: fu tra i primi a volgarizzare in Italia le leggi dell' igiene, che è anche base di educazione morale, e per questo egli esercitò un' azione benefica e larga sulla coltura e sulla scuola del popolo italiano.

Digitized by Google

Come uomo di scienza, il suo nome è legato, oltre a molti lavori e ricerche mirabili, se si tien conto dei tempi in cui furono compiuti, alla fondazione nell'Istituto superiore di Firenze del Museo di antropologia e di etnologia, al quale egli dedicò 40 anni di cure assidue.

Come scrittore, il Mantegazza occuperà sempre un posto cospicuo tra quelli che contemperarono felicemente l'arte e la scienza.

Il ministro dell'Istruzione pubblica, interprete del pensiero di tutti gli educatori italiani, manda un saluto reverente alla memoria di questo insigne educatore.

Il nome di Angelo Mosso suona alto non solo nel mondo degli scienziati, ma anche in quello delle persone colte. Egli congiunse alla sagacia dello sperimentatore il magistero dell'esposizione.

Come il Redi e lo Spallanzani, ed altri grandi precursori, che studiò ed onorò, il Mosso fu uomo di scienza e scrittore efficacemente educativo. Le classiche esperienze descritte nei suoi libri, specialmente quelle sulla fatica e sulla paura, ebbero un'azione grande, non solo nel campo della fisiologia, ma anche in quello della psicologia e della filosofia generale, e le sue scoperte indussero i filosofi ad una revisione critica dei risultati filosofici del tempo.

Conseguenza delle sue convinzioni scientifiche ed insieme dell'impulso estetico, che gli veniva dal felice contemperamento del suo spirito di scienziato e di artista, fu l'apostolato del Mosso per l'educazione fisica della gioventù.

Dalla postulata identità dell'energia fisica e psichica, dalle sue celebri indagini sulla circolazione del sangue nel cervello, non meno che

Digitized by Google

dalle non superficiali cognizioni di storia e dai suoi viaggi, egli derivava preziosi ammaestramenti per la pedagogia scientifica, e la convinzione profonda che il popolo, il quale vince gli altri negli esercizi corporali, ben presto li vince anche nelle gare dell'intelligenza.

Il vivo interesse che negli ultimi anni si è destato intorno ai problemi della educazione fisica dei giovani si deve in gran parte all'apostolato del Mosso, al quale l'esercito ed il ministro della guerra son grati, non meno della scuola e del ministro dell'istruzione pubblica.

Il Mosso, a nuove ricerche volgendo negli ultimi tempi l'alacre e versatile ingegno, con giovanile ardimento si propose di squarciare il velo della preistoria e strappare il segreto dell'origine della nostra antichissima civiltà mediterranea alle tombe di quell'isola di Creta, su cui oggi si appuntano gli occhi degli archeologi e degli etnologi.

Purtroppo furono queste le ultime faville di quell'animo buono e sempre giovanile, di quel singolare ingegno, rapito improvvisamente all'ammirazione di quanti hanno in pregio il sapere, gli studii e le virtù civili. *(Vive approvazioni.)*

Digitized by Google

COMMEMORAZIONE DI

ANGELO MOSSO

ALL' ACCADEMIA DEI LINCEI

nella seduta del 2 aprile 1911.

DISCORSO DEL PROFESSORE

VITTORIO ADUCCO

professore di Fisiologia all'Università di Pisa.

L'onore di commemorare, dinanzi a voi, Angelo Mosso doveva, piuttosto che a me, toccare ad altri: ad altri che sapesse meglio comprendere la mente dell'uomo, che abbiamo perduto, e meglio sapesse prospettarvene la figura.

Voi voleste dare a me questo cómpito, perchè sapevate quali vincoli di affetto reverente e devoto legavano, da anni, a Lui l'animo mio e, forse, sapevate pure che Egli contraccambiava, con altrettanta benevolenza, cotesti sentimenti.

Mi sono accostato con reverenza a tutto ciò, che costituiva la personalità del mio Maestro: ho cercato di penetrare nella sua mente e nel suo cuore: ho indagato nell'opera sua: ho richiamato con profonda commozione i ricordi degli anni vissuti con lui: ho interrogato molti, che gli furono famigliari: ho interrogato me stesso: e son venuto, trepidante ancora e commosso, a parlarne dinanzi a voi. [1])

Avrei voluto saper dare a questa nobile fi-

1) Ho avuto notizie intorno alla vita del Mosso dalla vedova, Maria Treves, dalla sorella, dal prof. Pagliani e soprattutto dal prof. Kronecker, ai quali mi ero rivolto e che cortesemente aderirono all'invito.

Digitized by Google

gura d'uomo e di scienziato quel rilievo e quel colore, che valesse a renderla per altri, quale fu per noi, ammonitrice ed incitatrice. Potesse almeno l'affetto, che ho messo in questa rievocazione, esprimere il tributo d'una riconoscenza imperitura verso la memoria del Maestro scomparso!

*

Quando il Mosso cominciò ad occuparsi di ricerche sperimentali, eravamo nel periodo in cui all'osservazione pura e semplice ed ai metodi, che permettevano solo un'analisi superficiale ed incompleta, per quanto accurata e feconda, si era da poco aggiunto il potente aiuto dei più delicati mezzi, che la fisica e la chimica potevano offrire allora.

Mentre, pochi anni prima, Giovanni Müller affermava l'impossibilità di fissare la velocità dell'impulso nerveo, Helmholtz era riuscito a misurarla. Il metodo grafico era stato introdotto dal Ludwig, e, nelle mani del Marey, stava raggiungendo quella precisione e quella diffusione, che lo posero fra i più universalmente adottati nelle ricerche fisiologiche.

Questo soffio innovatore nei procedimenti dell'indagine, dal quale dipese, in parte, la reazione positivista contro il vitalismo Mülleriano, non era ancora entrato, in modo sensibile e proficuo, nel nostro paese, mentre altrove e specialmente in Germania, se ne erano già colti frutti copiosi.

Per l'applicazione dei nuovi metodi allo studio delle funzioni, la ricerca biologica si fece più ardua e più minuta e pretese, da parte dello sperimentatore, maggiore preparazione e perizia speciale. L'analisi dei fenomeni di-

Digitized by Google

venne più sicura, più esatta e più penetrante, per cui, mentre la nozione di non pochi di essi si rischiarò di viva luce, quella di altri apparve, se non più oscura, certo più intricata. Nè poteva essere altrimenti, poichè, ad ogni passo del metodo, nuovi orizzonti si aprono all'investigazione e nuove conquiste si fanno nel regno dell'ignoto.

Angelo Mosso, al quale natura aveva largito un vigore morale ed un rigoglio intellettivo che nè gli anni, nè le sventure, nè le infermità avrebbero logorati, fa parte di quel primo gruppo di fisiologi, da cui l'Italia, appagata se non sazia la lunga aspirazione all'Unità politica, aspettava, e non invano, il rifiorire di una scuola fisiologica nostra e l'instaurarsi di una vera tradizione scientifica.

Nel campo delle scienze sperimentali un lavoratore isolato, fosse pur grande, avrebbe bensì potuto avere ancora un'influenza notevole sulla cultura e sul progresso scientifico del paese, ma non bastava più alle nuove esigenze, che lo spirito del tempo aveva fatto nascere e crescere. Il bisogno che l'individuo sapesse trasfondere in altri, intorno a lui raccolti, attitudini, sapere, energie, ideali e metodi era sentito da tutte le menti, sollecite dell'avvenire.

Il Mosso aveva le qualità che di uno studioso fanno un maestro, che dànno all'attività personale quella forza espansiva per cui influisce sull'attività degli altri e le imprime coscienza, ardore e direzione. Dalla sua complessa individualità emanava come un'essenza sottilissima, che agiva, per virtù dinamogena, su quanti gli stavano al fianco.

Egli scrutò i campi della scienza con l'alacrità e la tenacia d'un volere inflessibile, col

Digitized by Google

fervore di una fede sincera, con la perspicacia e la profondità d'uno spirito superiore, col successo, che sanno raggiungere le menti lucide e pratiche, e perciò, è facile comprendere la grande e benefica influenza, ch' Egli esplicò intorno a sè, sia come uomo sia come sperimentatore.

*

Angelo Mosso si diceva cittadino di Chieri, sebbene nato a Torino il 30 maggio 1846. Ma la sua famiglia era di Chieri, e, quivi, fu portato, pochi giorni dopo la nascita, e, quivi, avendovi il padre aperto bottega da falegname, passò l'infanzia, la giovinezza e parte della virilità.

Le prime scuole, compreso il Ginnasio, le fece in quella cittadina; il Liceo mercè un sussidio, un po' a Cuneo, un po' ad Asti. Non fu sempre scolaro modello, ed una volta dovette la madre intercedere perchè, dalla bottega paterna, dove era stato messo a lavorare, fosse riaccettato nella scuola.

È probabile che, in quella bottega, Egli abbia acquistata od affinata l'abilità al lavoro manuale, che gli doveva esser così vantaggiosa nel Laboratorio.

Così pure credo che la povertà dell'esistenza, di cui si ricordò sempre con fierezza, ed il veder quanto, in casa sua, fosse difficile guadagnarsela, abbia presto associato nel suo cervello, vivace e pronto, l'idea di vita a quella di lavoro e di sacrificio. [1]

1) I semi di quest'idea fruttificheranno poi, e, molti anni dopo, nel 1877, nell'elogio funebre di Leopoldo Rovida, dirà: « per me non so fare degli uomini che due grandi divisioni, i buoni ed i cattivi, i laboriosi e gli inerti »: e, più tardi, in un discorso solenne ai Lincei (28 maggio 1887), inneg-

Digitized by Google

Quest'esercizio di povertà diede all'animo suo, già sano e retto, la tempra che gli voleva; gli fu scuola di forza e di carattere, immunizzandolo contro la debolezza della volontà; gli instillò, a poco a poco, un alto desiderio ed un incoercibile proposito di elevazione, gli infuse nell'animo il virile sentimento della lotta e del sacrificio. Ad esso si deve, in parte, quella forza e quell'ardore, che furono le note fondamentali della sua vita.

Ma nessuno potrà mai valutare quanto delle sue energie la povertà abbia disperso, deviandolo dal suo più diretto scopo: nessuno potrà mai dire quanto più agevolmente avrebbe conquistato il suo posto, se non fosse nato povero: « haud facile emergunt quorum virtutibus obstat Res angusta domi ». [1]

Fallitogli il concorso ad un posto del Collegio delle Provincie, si inscrisse egualmente all'Università, [2] essendo il padre deciso a qualunque privazione purchè il suo primogenito potesse continuare gli studî. Nè ebbe a dolersene, poichè il figliolo si accaparrò subito l'affetto e la stima del De Filippi e del Moris, i quali, compiuto il primo biennio, lo fecero incaricare dell'insegnamento delle Scienze na-

gierà alla fatica « perchè rinfranca i muscoli e tempra l'anima a più dure prove »: ed, infine, ancora una volta, già infermo, nel libro *Vita moderna degli Italiani* (1906, pag. 331), scriverà: « è il desiderio e il culto della fatica che dobbiamo instaurare, perchè l'anima nelle fatiche si sveglia e si rinforza ». Non solo, ma egli proclamerà altamente che « la fatica è la base della creazione nelle scienze e nelle arti » (*La Fatica*, 1891, p. 275) e che « la gloria è nella lotta e nel lavoro per conquistare la fortuna, non nel premio che può dare l'operosità, o nella ricchezza che si guadagna senza merito anche dagli audaci inetti » (*Mens sana in corpore sano*, 1903, pag. 162).

1) Giovenale, III, 164-165.

2) Novembre 1864.

Digitized by Google

turali nel Liceo di Chieri. Il che portò bensì un sollievo ai suoi, ma richiese da Lui uno sforzo maggiore, al quale, però, si sottomise volenteroso e lieto, attribuendo, anzi, un'influenza salutare alle gite che, attraverso la collina torinese, a piedi, qualunque fosse la stagione, doveva fare per recarsi, parecchie volte la settimana, a compiere il suo ufficio.

A Torino abitò, con un amico, altrettanto povero, una soffitta, finchè, nominato nel quinto anno allievo interno nell'Ospedale Mauriziano, vi ebbe camera e mensa in comune con Luigi Pagliani, col quale si iniziò, così, quella fraterna amicizia, che non doveva più sciogliersi.

È da notare che il Mosso, sia per naturale propensione, sia che le lezioni al Liceo lo richiedessero, sia perchè, in quegli anni, avevano maggior grido alcuni insegnanti di materie biologiche, frequentò con predilezione, anche quando non ne aveva più obbligo, il corso di Zoologia comparata del De Filippi, il cui viaggio per le Indie era imminente, e fu assiduo, poi, nel Laboratorio del Lessona, che ve lo accoglieva affettuosamente, e si sentiva attratto dalle magistrali lezioni del Moleschott. Furono esse che, come quelle del Magendie, al dire di P. Bert, [1]) fecero per C. Bernard, gli « inspirarono nell'animo giovanile l'amore dello studio ed il culto della scienza ». [2])

Anche in quegli anni la sua vita fu vissuta fra le angustie materiali. Tuttavia il suo inalterabile ottimismo, [3]) la disciplina a cui obbligava se stesso, il confronto con altre miserie,

1) Discorso di P. Bert in C. Bernard, *La science expérimentale*, pag. 17.

2) Lettera dedicatoria al Moleschott nella Memoria: *La circolazione del sangue nel cervello dell'uomo.*

3) A. Mosso, *Vita mod. Ital.*, 1906, pag. 264.

Digitized by Google

soprattutto con quelle che l'Ospedale gli metteva sottocchio, gli facevano giudicare bella l'esistenza e gli davano un senso di gaiezza, che si comunicava agli altri. Ebbe, però, un accesso di sconforto, forse l'unico, quando, d'un tratto, per non aver potuto adempiere l'obbligo del servizio nell'Ospedale militare, ricevette, verso la fine del 5.° anno, l'ordine di partire soldato. Partì colla disperazione nell'anima, atterrito al pensiero che i suoi studî erano troncati. Ma l'esiglio non fu lungo. Per l'intervento di persone autorevoli il decreto fu revocato: cosa enorme a quei tempi. [1])

Così potè laurearsi con lode, [2]) presentando come tesi i risultati di alcune ricerche *intorno all'accrescimento delle ossa,* ricerche che furono giudicate degne di stampa.

Dopo la laurea fu medico di battaglione, ma per poco; giacchè, vinto un concorso di perfezionamento all'interno, si recò (1871) nel Laboratorio di Fisiologia di Maurizio Schiff, a Firenze, dove compiè le sue prime ricerche sperimentali, fra cui richiamarono l'attenzione quelle sui *movimenti dell'esofago.*

Per queste Egli era già favorevolmente noto agli studiosi, che lavoravano sotto la guida di quel mirabile Maestro, che fu Carlo Ludwig [3]), quando, nel 1873, vinto il posto di perfezionamento all'estero, andò a Lipsia, dove convenivano d'ogni paese giovani, assetati di apprendere i metodi della ricerca fisiologica e del ragionamento scientifico.

In quell'ambiente il Mosso si trovò a respirare un'atmosfera satura di insegnamenti. La

1) Notizie avute dal prof. Pagliani.
2) Il 25 luglio 1870.
3) Così mi scrive il prof. Kronecker.

Digitized by Google

scuola inarrivata del Ludwig, il corso di metodi fisiologici del Kronecker, le indagini proprie, quelle di un manipolo di fisiologi, a cui fu poi sempre legato da sentimenti di affettuosa stima, costituivano tale un complesso di lavoro, che il viverci dentro doveva dare alla sua mente ed alla sua futura azione un carattere indelebile. Il suo organo pensante,

sì come cera da suggello,
Che la figura impressa non trasmuta [1],

conservò il ricordo, segnatovi dalla vita attiva ed intensa di quei due anni, ma non perdette, però, le qualità proprie e specialmente lo spirito limpido, pieno di originalità e d'iniziative.

In quel periodo di contatto col grande Maestro, di convivenza con tanti spiriti eletti, di lavoro produttivo, di assimilazione intelligente ed assidua, lo sperimentatore si era maturato, il pensatore aveva trovato la sua via.

Fin d'allora il suo spirito si orienta verso una concezione meccanica dei fenomeni della vita; ma la sua azione di fisiologo non ne sarà polarizzata, giacchè, in essa, la sua mente si muoverà, sempre libera da ogni vincolo dottrinale sistematico. [2]

Aveva acquistata tanta stima nel paese che lo ospitava, che due Istituti di Fisiologia gli offrirono il posto d'assistente, ma Egli non accettò. Ritornò in patria, non senza essersi fermato alcuni mesi a Parigi per conoscervi Cl. Bernard, Marey e Ranvier.

Intanto, negli anni del perfezionamento, an-

1) *Purgatorio*, XXXIII.

2) Vedi *La Paura*, cap. IV, § 8 e *La Fatica*, cap. III, § 3. Vedi pure il suo scritto *Necrologia di C. Ludwig*, in *Nuova Antologia*, 1895, ed il discorso *Materialismo e Misticismo*, letto all'Università di Torino il giorno dell'Inaugurazione dell'anno scolastico 1895-96.

Digitized by Google

dava spesso, durante le ferie, nel Laboratorio del Moleschott, che prese a stimarlo e ad amarlo. [1]) Il Lessona lo aveva già caro; lo diventò anche al Govi, al Timmermans ed al Bizzozero. A metterne in luce, nell'Università di Torino, il valore, contribuì la presentazione dei suoi primi lavori all'Accademia di Medicina ed a quella delle Scienze.

Ebbe allora l'incarico dell'insegnamento della Materia Medica e Terapeutica sperimentale, di cui iniziò il corso [2]) con una prolusione, che fu un dichiaramento di fede sul predominio che deve avere « il valore dei fatti su quello delle spiegazioni e delle applicazioni ». Il desiderio manifestatovi che « sulle ceneri di una cattedra si innalzi un laboratorio » era l'espressione sintetica del programma, che si era prefisso, e del metodo, che voleva seguire.

Per poco tempo tenne questo insegnamento e quello della Tossicologia, che gli era stato pure affidato: ma quegli anni, [3]) quantunque una grave infezione tifica [4]) lo avesse costretto ad una lunga inerzia, sono contrassegnati dalla pubblicazione di ricerche, nelle quali tutte le doti, che fanno del Mosso un grande fisiologo, appaiono così armonicamente fuse da far risaltare, fin d'allora, in piena luce, la figura sua di lavoratore infaticabile, di osservatore profondo, di sperimentatore perfetto, di tecnico geniale, di forte ragionatore.

L'opera sua indefessa e fruttuosa, sebbene si spiegasse, ancora, fra le strettezze del Laboratorio e le privazioni della vita, gli aveva gua-

1) Tanto da affidargli la correzione della seconda ristampa della *Circolazione della vita.*
2) Il 24 novembre 1875.
3) Dal 1875 al 1879.
4) Lo curò affettuosamente il Moleschott.

Digitized by Google

dagnato estimatori ed amici fra quanti miravano con intelletto e con speranza il sorgere e lo svolgersi delle giovani energie, che avrebbero onorato la nuova Italia. Quintino Sella fu uno degli uomini, che lo ebbe in grande considerazione e che gli si dimostrò benevolo ed affezionato, ricevendone in cambio riconoscenza pari all'ammirazione.

Non fa quindi maraviglia se un concorso gli dette lo straordinariato (1877) ed un altro l'ordinariato (1878). Nè se l'Accademia dei Lincei gli fece onore col decretargli (1879), basandosi anche sulla relazione di un Helmholtz,[1] il premio Reale per la classica Memoria *Sulla circolazione del sangue nel cervello dell'uomo,* onore al quale, tre anni dopo (il Mosso ne aveva 36), seguiva la nomina a Socio nazionale. [2]

Nell'anno 1879, nel quale gli erano riserbate tante soddisfazioni, perdette la madre e fu grande dolore, che lo « ferì nella parte più viva del cuore ».[3] Ma sdegnoso com'era di lasciar trasparire, oltre l'inevitabile, le sofferenze interiori, risentì più lungamente e più duramente il colpo crudele. Volle allora tutti i suoi (il padre, la sorella ed il fratello) intorno a sè e fu lieto di poter procurar loro una modesta agiatezza e più lieto ancora di poter indurre il fratello a riprendere gli studî, da cinque anni abbandonati. [4]

1) Questa relazione, scritta di proprio pugno dallo Helmholtz, fu donata dal Sella al Mosso, il quale volle dare un segno della sua riconoscenza allo Helmholtz dedicandogli il libro *La temperatura del cervello.* Ciò risulta da una lettera del 22 luglio 1893, al Kronecker.

2) L'anno precedente (1881) era stato accolto nell'Accademia delle Scienze di Torino.

3) Lettera del giugno 1879 al Kronecker e *La Paura,* IV ed., pag. 75.

4) Lettera del 28 ottobre 1879 al Kronecker.

Digitized by Google

Il nome del Mosso era già scritto nel libro della fama, quando, resasi vacante la cattedra di Fisiologia di Torino, per la chiamata del Moleschott a quella di Roma, Egli, dopo qualche mese d'incertezze burocratiche, e sebbene alcuni suoi colleghi preferissero [1]) che tenesse quell'insegnamento, in cui aveva infuso un alito di nuova vita, fu da una Commissione dichiarato, in base all'articolo 69 della legge Casati, degno di succedergli.

Conquistata [2]) la Cattedra, che si confaceva alla sua mentalità, alla sua preparazione ed alle sue aspirazioni, concentrò tosto tutte le sue forze verso uno scopo: quello di portare il Laboratorio di Fisiologia di Torino a tale completezza da poter offrire agli studiosi ogni comodità ed ogni mezzo d'indagine. E ci riuscì così bene che, in breve, quell'Istituto era il primo fra i nostri e lo è tuttora, sebbene con minor distacco.

Chi non ha lavorato in quel vecchio Laboratorio di via Po, tirato fuori da un convento, dove la Cappella era diventata un'Aula, non può farsi un'idea dell'operosità del Mosso e del suo entusiasmo per la ricerca. Fra i primi ad entrare, fra gli ultimi ad uscire, concedendo il minimo di tempo ai bisogni della vita, che non di rado obliava, capace di sacrificare notti e notti, sfidatore impavido del pericolo, quando l'indagine lo esigeva, sempre prodigo di sè, era di esempio e di sprone a quanti gli stavano intorno.

Vederlo lavorare, aiutarlo nelle indagini, seguirlo nell'incessante elaborazione mentale, che di sè dava segno nelle varie e molteplici forme degli avvedimenti, che Egli, via via,

1) Lettera del 25 gennaio 1879 al Kronecker.
2) Novembre 1879.

Digitized by Google

ideava per penetrare nel cuore dei fenomeni, sottoposti al cimento dell'osservazione e dell'esperienza, era la miglior maniera di trarre, dal nostro Maestro, profitto di cognizioni e dovizia d'ammaestramenti. Tale era essenzialmente la sua Scuola: insegnare con l'azione, più che con la parola; giacchè Egli pensava che, per tal modo, il discepolo, essendo costretto a metter maggior parte di sè nello sforzo dell'apprendere, potesse meglio sviluppare le qualità personali.

E non pochi ebbero ospitalità in quel Laboratorio, e vi appresero a lavorare e vi sentirono le vibrazioni di un'alta idealità, di uno sconfinato amore per la scienza e pel lavoro, di uno spirito d'abnegazione sempre desto.

In quasi tutte le Università italiane vi è, ora, qualche insegnante, che ha bevuto a quella fonte e che ricorda con gratitudine i mesi, o gli anni, vissuti con quel Maestro, in cui il continuo lavorìo del pensiero era secondato da una ferma volontà, da una prodigiosa attività di sperimentatore e da una singolare facilità a trovare, per sè e per gli altri, i mezzi adatti a risolvere un problema.

Anche dall'estero alcuni fisiologi vennero a intraprendervi qualche ricerca, in cui la speciale competenza del Mosso rendeva necessario il suo consiglio od il suo aiuto.

Egli, ad una grande coltura fisica e fisiologica, associava una rara perizia tecnica. Era poi insuperabile nell'uso dei metodi di registrazione grafica, sia per la conoscenza profonda che ne aveva, sia per la destrezza della mano, che gli permetteva di valersene con precisione, sia per lo squisito senso estetico, che dava a tutte le operazioni del suo lavoro una bella armonia di linee.

Digitized by Google

Quantunque, nello sperimentare, il volto gli si componesse ad un'espressione di austerità e di raccoglimento, come dinanzi a cosa sacra, come a prepararsi ad un colloquio col mistero della vita, noi tutti si sentiva che non era mai freddo o indifferente. I fenomeni, che gli si svolgevano davanti, parlavano non solo alla sua mente, ma anche all'anima sua. Ma la commozione, che, in altri, avrebbe nociuto alla serenità dell'indagatore, in Lui era contenuta e temperata in modo che non esorbitava, bensì donava fervore all'intelletto. Era questa commozione, fluttuante nell'ambiente, che dava il tono al lavoro di quel Laboratorio, e che ci faceva partecipare con grande amore e con vigile zelo all'opera del Maestro.

Questa stessa commozione gli palpitava, spesso, nella parola, dando alle sue lezioni ed ai suoi discorsi un calore comunicativo ed una vita intensa; spesso si percepiva nei suoi scritti: [1]) sempre, compenetrava ogni suo atto ad ogni suo stato.

1) Cito un esempio. Avendo trovato che l'allenamento rende nullo l'aumento di temperatura nelle ascensioni, esclama: « L'entusiasmo mio durante tali esperienze era così grande che, in questa economia maravigliosa dell'energia, mi sembrava di contemplare un sentimento morale della natura; e l'ispirazione poetica dell'ambiente mi lasciava credere d'aver scoperto una perfezione etica prodotta dall'esercizio ». (*L'uomo sulle Alpi*, 1909, pag. 189.)

Leggansi anche in *Escursioni nel Mediterraneo e gli scavi di Creta*, 1907, le righe in cui descrive l'emozione degli scavi (pagg. 17-18). Finisce dicendo: « Più che l'intelletto è il cuore che deve palpitare per la febbre che dà la ricerca, ed è un fuoco sacro che inebbria: fino a che giunge la rivelazione di un sogno quasi sovrumano, nel quale si vedono, sotto la terra, i segreti della storia ». E poi, a pag. 23: « D'ogni trovamento conservo un'immagine viva ed esatta, perchè s'era svegliato in me come un esaltamento nella forza della percezione, per questo lavoro nuovo, al quale mi abbandonavo con entusiasmo giovanile ».

Digitized by Google

Il lavorìo della mente intorno alle indagini lo assorbiva così completamente, che ne derivava una specie di isolamento, il quale escludeva ogni altra cura, che non fosse diretta a quello scopo, come se nel campo della visione distinta ci fosse posto soltanto per le immagini relative al problema, che avvinceva la sua attenzione. Noi gli si parlava, ma, ben presto, ci si avvedeva, da uno speciale aspetto degli occhi, che parevano rivolgersi a guardare interiormente, che non ci ascoltava più e che il pensiero dominante lo aveva riafferrato. Questa concentrazione spirituale dava luogo, è vero, alle sue distrazioni, ma acuiva anche le sue facoltà mentali e, distogliendole da ogni altro oggetto, conferiva loro una straordinaria penetrazione. Non solo, ma faceva sì che il problema fisiologico fosse da lui tentato da ogni lato con insistenza quasi veemente, che non poteva non condurre a risolverlo in tutto o in parte.

Era così posseduto dal genio della ricerca che, non di rado, i doveri didattici gli parevano un sacrificio, perchè lo costringevano ad interromperla. Tuttavia metteva nelle lezioni, anche più comuni, una nota personale, che le rendeva efficacissime, quantunque dovesse reprimere la sua emotività, a cagione della quale era invaso, più che da preoccupazione, da vera apprensione, specialmente quando doveva fare qualche esperienza. [1]

Ma, se la lezione riguardava un capitolo, dove aveva fatto studî speciali, allora mente ed anima si impennavano a volo, e l'uditorio trepidava della sua commozione e sentiva di

1) *La Fatica*, 1891, cap. X, pag. 310, e *La Paura*, Introduzione.

Digitized by Google

essere trasportato in alto, verso la fonte da cui erompono le nuove dottrine. [1])

Per un uomo d'azione, quale era il Mosso, non poteva la brama di fare essere soddisfatta tanto facilmente. In tutta la vita la sua operosità fu sempre rivolta a varî segni. Così è che, dal 1875 al 1879, divide il suo tempo tra le *ricerche critiche sull'attività diastolica del cuore;* quelle sui *movimenti* e sulla *circolazione del cervello nell'uomo;* quelle *sull'azione dell'aria compressa,* sulle *variazioni locali del polso,* sul *polso negativo,* sui *movimenti dei vasi sanguigni,* e sulla *respirazione toracica e addominale.* Nei primi anni dopo assunta la Cattedra di Fisiologia, abbiamo le esperienze sulle *funzioni della vescica, l'applicazione della bilancia allo studio della circolazione del sangue nell'uomo,* le *ricerche fisiologiche sulle ptomaine.* Nel decennio dal 1884 al 1894 vediamo che gli studî sulla *respirazione periodica e di lusso* si intrecciano con quelli sulle *leggi della fatica,* questi con le indagini sulla *temperatura cerebrale,* e queste con le molteplici osservazioni sulla *morfologia del sangue* e sulla *pressione sanguigna,* e con altre, che saranno riprese e proseguite in seguito.

Anche potè attuare, allora, un progetto lungamente accarezzato. Durante la sua dimora ed i suoi viaggi all'estero, gli si era dimostrata la necessità di rendere accessibile agli stranieri quanto fra noi si veniva facendo, nel campo della biologia. Gli parve dovere di buon italiano non lasciare nulla d'intentato per riuscire e non fu pago se non quando, superate molte difficoltà e provate non poche amarezze,

1) *La Fatica,* 1891, cap. X, pag. 318.

Digitized by Google

potè incominciare, con l'Emery, incoraggiato dal Tommaso-Crudeli e dal Bizzozero, la pubblicazione delle *Archives italiennes de Biologie,* che, per molti anni, furono l'unico e sono ancora un buon tramite, pel quale la produzione biologica nostrana fu ed è conosciuta all'estero. [1]

Una circostanza, che turbò per qualche tempo l'attività del Laboratorio di Fisiologia, fu il cambiamento di sede, che si effettuò nel 1893. La necessità di una sede più ampia, dove la distribuzione dei locali fosse conforme ai bisogni della ricerca, era preoccupazione vivissima del Mosso e di quanti avevano a cuore gli studî fisiologici. Il nuovo Istituto fu inaugurato con una mesta cerimonia: la commemorazione di Jacopo Moleschott, che si era spento pochi mesi prima. [2] Nel nome del venerato Maestro il Mosso ne prese possesso, e fu con soddisfazione temperata da trepidanza. « Sarei felice, — scriveva — che invecchiando dovessi persuadermi che era inutile ottenere un così grande Laboratorio dal mio paese ». [3]

Il Laboratorio era stato, per anni, la sua casa; quivi aveva dato al lavoro tutto sè stesso; quivi aveva ottenuto dalla ricerca le massime gioie. Tuttavia ne fu, fin d'allora, tratto fuori, talvolta, per alcune conferenze, [4] nelle quali fece, per così dire, le prime prove della sua disposizione ad esporre in forma letteraria, al pubblico, i risultati delle altrui ricerche e delle sue.

1) Ho sott'occhio alcune lettere del Tommasi-Crudeli (agosto e settembre 1881), una di Bizzozero (agosto 1881), e le notizie che il Mosso mandava frequentemente al Kronecker.
2) Il 20 maggio 1893.
3) Lettera 5 giugno 1893 al Kronecker.
4) Sul *vino* nel 1880, sopra un'*ascensione al Monviso* nel 1881, ecc.

Digitized by Google

Non gli pareva, d'altra parte, che la ricerca scientifica dovesse chiudersi in sè stessa, come cosa intangibile ed impenetrabile. Desideroso di essere utile, pensò che lo scienziato aveva anche il dovere di far partecipi gli altri del gaudio, proveniente dal poter guardare nei fenomeni della natura e della vita, come in una regione non sconosciuta e non fantastica.

Questo suo concetto e quella sua disposizione lo avviarono ad opera più vasta e meditò di comporre parecchi volumi, che formassero come un trattato popolare di Fisiologia. [1])

Nelle vacanze autunnali del 1883 scrisse il libro *La Paura,* « figlio di una solitudine di tre mesi » [2]), in una « casa nascosta fra gli alberi, dove non aveva altra ispirazione che la natura grandiosa e il silenzio dei monti ». [3])

Otto anni dopo pubblicò un nuovo volume, *La Fatica,* che scaturiva da un altro ordine di ricerche. Entrambi furono accolti con grande favore in Italia e fuori.

Le ricerche sue e degli allievi sul lavoro muscolare, ed il largo successo arriso al libro della Fatica, spinsero l'attività del Mosso, da quel momento in poi, in una direzione nuova, che, del resto, chi lo conosceva, facilmente poteva prevedere. In essa doveva manifestarsi tutta la grandezza di animo ed il nobile entusiasmo di quell'uomo, il quale, sebbene rude nelle apparenze, e, apparentemente, non d'altro pensoso che di tradurre in esperimenti ed in idee il lavoro assiduo della mente, era profondamente buono e nutriva il generoso propo-

1) Lettera dell' 8 agosto 1877 al Kronecker.
2) Idem, del 16 gennaio 1884.
3) Idem, del 27 agosto 1884.

Digitized by Google

sito di giovare al paese, ch'egli amava d'un affetto veramente sano e virile.

Per molti anni le sue inesauribili energie si appuntarono verso una meta, idealmente bella e santa: infondere negli italiani la volontà di migliorarsi fisicamente, per rendere più sicuro e più pronto il miglioramento morale e per conservare intatto il tesoro intellettuale, insito nella stirpe.

I suoi scritti sull'*Educazione fisica della gioventù* e sulla *Riforma della ginnastica* sono generose battaglie, dove lo spirito di combattività, che vi aleggia, è nobilitato da un caldo amor di patria, dall'intento di far del bene e dall'aspirazione a scuotere l'indifferenza dei più, contro la quale si ribellava la sua natura, fatta per l'azione.

Si scagliò contro i sistemi, nei quali non si pensa che al cervello. « Tocca a noi di lottare contro la corrente e, per conto mio, accetto volontieri questo cómpito di gridare insieme con altri, assai più valorosi di me, che dobbiamo formare l'uomo tutto intero, fisicamente, moralmente, intellettualmente, e che nell'educazione moderna diamo troppo importanza all'educazione intellettuale, trascurando, con grave danno della patria, l'educazione morale e l'educazione fisica della gioventù ». [1]

Per lui era necessario il ritorno alla tradizione greco-romana dei giochi ginnici all'aria aperta; il *pentatlon* rappresentava l'ideale dei giochi, atti ad irrobustire la gioventù con gioia. Non poteva tollerare che, dopo esser stati i primi, si fosse gli ultimi nelle gare virili degli esercizî fisici. « Vogliamo robustezza ed agilità di membra; vogliamo infondere una fede al-

1) *La riforma dell'educazione,* Treves, 1898, pag. 178.

Digitized by Google

legra nella gioventù con una ferma devozione agli ideali moderni della vita: vogliamo che sul vecchio ceppo torni a fiorire la civiltà nostra, perchè non siamo vaghi delle cose straniere e desideriamo riprendere la via, sulla quale ci fermammo inoperosi per tanti secoli ». [1]

Quanto abbia dato di sè a cotesto apostolato, quanto calore vi abbia trasfuso, con quanta tenacia vi abbia perseverato, quante lotte abbia sostenute, quanti consensi abbia conseguito e quanti scetticismi abbia scosso ben pochi ignorano. È storia di ieri, ancora calda del fuoco con cui fu scritta, ancora vibrante del sentimento d'italianità da cui era circonfusa.

E, mentre si prodigava cogli scritti, [2] colla parola, prendendo parte ai congressi, accorrendo nelle palestre, avvicinando, in Italia e fuori, educatori della gioventù, istigando uomini di governo e di scienza, mettendo in moto uffici e persone perchè si concretasse qualche cosa, che corrispondesse al suo ideale d'educazione fisica, la mente sua era pur sempre, « come augel per suo richiamo », sollecitata verso il centro d'ogni suo pensiero, la ricerca scientifica, gioia e tormento della sua vita.

Ed ecco le indagini sulla *meccanica e sul chimismo e sull'innervazione centrale del respiro,* ed ecco quelle sulla *respirazione nell'aria rarefatta,* sull'*azione dell'ossido di carbonio,* sui *gas del sangue,* sulla *polipnea termica,* tutte eseguite nella quiete e nell'ambiente appropriato del Laboratorio, per quanto

1) *La vita moderna degli italiani,* 1906, pag. 331.

2) L'elenco degli scritti sull'educazione fisica e sulla riforma della ginnastica, si trova nella *Nota delle pubblicazioni* del Mosso, nota che l'Autore della Commemorazione aggiunse nei Rendiconti della R. Acc. dei Lincei, vol. XX. Esso comprende i numeri 79 a 81, 84, 95-97, 99, 103, 105, 116, 118, 156, 166.

Digitized by Google

alcune non scevre di rischi, come quando, nella camera pneumatica, sopportò che la depressione barometrica arrivasse a 192 mm. di Hg., [1] assai al di sotto di quella in cui alcuni aeronauti avevan trovata la morte.

Ma la sua attività sperimentale, diretta a risolvere i problemi fisiologici che gli fermentavano nella mente, Egli la portò, ogni qualvolta fosse necessario, anche in campi lontani, non badando nè a sacrificî, nè a fatiche, nè a disagi, nè a pericoli.

L'amore per la montagna, che si era manifestato in Lui fin da studente, e che gli suggeriva alcuni fra i ricordi più felici della giovinezza, [2] gli ispirò il disegno di compiere uno studio sull'influenza che la vita nelle alte regioni esercita sopra le funzioni dell'organismo animale.

Fu Quintino Sella, che lo iniziò allo studio della montagna. [3]

La prima sua spedizione scientifica fu al Monviso (m. 3850), [4] per studiarvi le modificazioni che la quantità d'aria respirata subisce, quando si soggiorna a grandi altezze. Successivamente, ne organizzò parecchie altre, sempre a scopo di studio, una delle quali, non poco arrischiata, fu al Monte Rosa e avvenne nell'inverno 1885 con Alessandro Sella. L'ultima è quella del 1903, con parecchi collaboratori, ed ebbe pure per mèta il Monte Rosa (m. 4560), dove la piccola carovana soggiornò molti giorni.

Le osservazioni e le esperienze, compiute in montagna, furono oggetto di molte memorie,

1) Vedi *L'uomo sulle Alpi*, 3.ª edizione, pag. 429-432.
2) Ibidem, pag. 221 a 324.
3) Ibidem, pag. 162.
4) Nel 1877.

Digitized by Google

le quali, integrate da quelle sull'azione dell'aria rarefatta nella camera pneumatica, vennero poi riunite in un libro *(L'Uomo sulle Alpi)*, di cui l'ultima edizione, con numerose aggiunte, fu fatta nel 1909.

Della spedizione invernale diede nel 1885 una descrizione, che è un gioiello letterario, offrendola a Maria Treves, la quale, l'anno dopo, doveva diventare la compagna della sua vita.

Fin dalle prime spedizioni gli parve subito così promettente di risultati ogni ricerca sui fenomeni della vita in alta montagna, e così ampio il campo delle indagini, e, nello stesso tempo, così poco esplorato, che gli si fissò nella mente l'idea ardita e grandiosa di far sorgere, lassù, a tremila metri, nella solitudine immensa, un Istituto, aperto, alcuni mesi dell'anno, a tutti i volonterosi. Di questo Istituto, che doveva servire come stazione centrale per gli studî alpini, presentò il primo progetto al 5.° Congresso internazionale dei fisiologi, [1]) da Lui mirabilmente organizzato. I lavori furono incominciati nel luglio 1905, finiti nell'agosto 1907, in cui si fece la solenne inaugurazione dell'Istituto, al quale, per l'unanime voto dei fisiologi, intervenuti al 7.° Congresso di Fisiologia, in Heidelberg, venne dato il nome di « Angelo Mosso »: onore ben meritato, imperocchè, se quell'Istituto esiste e funziona, lo dobbiamo all'incrollabile fede ed all'incomprimibile energia del nostro Maestro. [2])

1) Tenutosi in Torino nel 1901.

2) Anche la capanna « Regina Margherita », a 4560 m., è in gran parte dovuta al Mosso. I « Laboratorii scientifici A. Mosso », sorgono al Colle d'Olen, a 3000 m. Vedi L. Pagliani ed A. Aggazzotti, *Laboratorii scientifici « A. Mosso »* (Rivista d'Ingegneria Sanitaria e di edilizia moderna, 1911).

Digitized by Google

A Lui, però, non potè pervenire che l'eco lontana delle acclamazioni, che, in Heidelberg, accolsero la proposta dei prof. Zuntz e Kronecker e, solo per un supremo sforzo di volontà, potè assistere alla festa inaugurale che, il 27 agosto 1907, dedicava al suo nome l'edifizio dei Laboratorii scientifici del Monte Rosa.

Da parecchi anni il suo organismo, fino allora robustissimo, era stato crudelmente colpito. Proprio nell'anno 1904, in cui, Egli, rifuggente dal sollecitare onori, Egli, che aveva perfino vietata la dimostrazione che i discepoli volevano dargli nella ricorrenza del 25.° anno del suo insegnamento, era pur fiero della dignità senatoriale conferitagli, proprio in quell'anno, subito dopo il 6.° Congresso dei fisiologi, avvenuto in Bruxelles, si manifestarono i primi segni del male.

Eppure il brio e l'attività del Mosso, in quei giorni erano stati così esuberanti che non poteva nascere neppure il remoto sospetto che una terribile malattia lo minacciasse e fosse per farsi palese! Pochi giorni dopo cadeva ammalato così gravemente da far temere per la sua esistenza. La sua fibra forte superò la crisi, e parve al nostro affetto ed alla nostra speranza che il male avesse fatto sosta e si cominciò a pensare, con sollievo, che non gli avrebbe impedito di toccare gli anni della vecchiezza.

Ciò sarebbe forse avvenuto se, ascoltando il consiglio dei medici, della famiglia e degli amici, avesse adottato una vita di riposo. Ma pel Mosso il riposo era ozio e l'ozio era peggio della malattia. Secondò a modo suo il consiglio, cioè cambiando lavoro. Aveva scavato un solco lungo e profondo nel suo ter-

Digitized by Google

reno: deviò l'aratro e prese a solcarne un altro.

La famiglia e noi si trepidava continuamente, ma Egli era più forte ed appariva più sereno. Nè si lagnò mai dei suoi mali, nè mai volle essere circondato da quelle cure, che sono suggerite dall'affetto. Le lettere che scrisse commovono per la stoica serenità, con cui parla di sè e per il senso di gioia, che talora ne traspare e che Egli sa ancora spremere dalla vita, dal lavoro, dall'arte e dagli spettacoli della natura.

Inibitagli la fatica dello sperimento, si mette a ristudiare nelle collezioni dei suoi tracciati ed a redigere osservazioni ed esperienze, rimaste, nei quaderni, allo stato di appunti. E pubblica, negli anni 1905 e 1906, una serie di note sui *centri respiratorii spinali,* sugli *scambi gassosi,* sull'*apnea,* sull'*asfissia,* sulla *rigidità del cuore,* sui *muscoli lisci,* sulla *pressione sanguigna,* sul *mal di montagna.*

Consigliatogli il vivere all'aria libera ed in luoghi a temperatura mite o calda, si stabilisce per mesi a Roma. Quivi partecipa alle sedute del Senato e contribuisce alle discussioni che più interessano i suoi studî ed i suoi ideali; ma, soprattutto, utilizza la ricca biblioteca, dove passa gran parte del tempo, immerso nella lettura.

A Roma, il suo spirito avido, vigile e squisitamente recettore verso tutto ciò ove trepidi una nota di bellezza, trova vital nutrimento, non cura il male presente, e, forse in una visita al Foro romano, accoglie per la prima volta l'idea d'interrogare le tombe preistoriche per apprendere, da esse, il segreto della vita dei nostri antichissimi progenitori, della civiltà madre della nostra. Lo pervade

Digitized by Google

una febbre di ricerca, che gli fa studiare i cranii più antichi dell' Etruria e del Foro romano e poi lo spinge nell'Italia meridionale, a Creta, in Sicilia ed in altri luoghi, dove, in mezzo a difficoltà d'ogni specie, vittima d'una infermità, che gli rendeva penoso l'uso delle gambe, costretto talora, scrive Egli stesso, a prepararsi i cibi ed «a vivere poveramente come nel principio della mia carriera», è pur lieto, soggiunge, di passare «le giornate al sole a scavare la terra con gli operai, cercando se mi riesca trovare qualche ricordo della civiltà primitiva». [1]

La sorprendente forza d'animo ed il fervore dell'attività erano il farmaco che attutiva e, talvolta, annullava le sofferenze della psiche di quell'uomo, che era conscio del suo male, ma che non voleva piegare il capo indomito.

Mentre scavava alla ricerca della metropoli neolitica al Pulo, presso Molfetta, gli morì improvvisamente, a Genova, il fratello Ugolino, [2] minore di sette anni. Accorse, col cuore straziato e colle membra affrante, chiuse in se stesso il dolore dell'anima e del corpo, compose nel sepolcro la salma del caro perduto, e ritornò subito a quelle tombe lontane, quasi a chieder loro di restituirgli, in diversa forma, ciò che un'altra tomba gli aveva rapito: quasi volesse, nei segreti ad esse strappati, per gloria del sapere umano, trovare un compenso alla sua pena, un conforto al suo spirito. E scriveva: «Non è un lavoro molto adatto allo stato del mio animo addolorato: ma la primavera e i mandorli fioriti, che lasciavano cadere i loro petali sulle tombe, che

1) Lettera del 16 dicembre 1906.
2) Marzo 1908.

Digitized by Google

rivedevano la luce dopo cinquemila anni, mi convincevano della vanità della nostra vita». [1])

In questa, come nelle altre domestiche sventure, che avevano angosciata la sua esistenza, è sempre il lavoro, che ne ravviva la tramortita virtù!

Il suo cervello, però, non sente, neppur ora, paghe, in questi studî, tutte le sue energie. Le ricerche sui resti, tolti alla terra, che li racchiude da millennii, non gli impediscono di meditare pensosamente sulle condizioni in cui vivono i suoi simili nei luoghi che lo ospitano.

Come alcuni anni avanti, nel vigore delle forze, chiamato a tenere alcune letture negli Stati Uniti, aveva accumulato osservazioni sulla vita degli Americani, facendone argomento d'un libro, [2]) dedicato alla moglie, così, ora, in uno stato di salute grama, mentre scruta nel remotissimo passato, si occupa con amore di alcune delle più vitali questioni odierne della società nostra e le lumeggia in un altro libro, denso di pensiero e vibrante di commozione, [3]) offerto alla figliuola «perchè impari a conoscere il suo paese e ad amare i poveri».

Stava preparando una nuova campagna archeologica, alla quale, *patiens pulveris atque solis*, [4]) avrebbe, come sempre, date tutte le

1) Lettera del 1.° aprile 1908. La necropoli preveduta, fu poi da lui scoperta l'anno successivo e ne vennero, rapidamente, in luce 49 tombe neolitiche (*Le origini della civiltà mediterranea*, Treves, 1910, pag. 4). Lo stesso anno (agosto 1909) scopriva il *dolmen* di Bisceglie, in provincia di Bari (idem, pag. 167).

2) *La democrazia nella religione e nella scienza*, Treves, 1901.

3) *Vita moderna degli italiani*, Treves, 1906.

4) Orazio, *Odi*, I, 8.

Digitized by Google

sue forze; ed attendeva ad un altro libro [1] e già ne aveva radunati i documenti e redatto uno schema; anche aveva ricominciato le lezioni, [2] quando fu assalito da un malessere che, dopo pochi giorni, assunse forma di crisi tabetica. Nulla valse a scongiurare il pericolo: rapidamente peggiorò, presentando indicibili sofferenze, che sopportò con eroica fermezza. Ebbe una lunga e penosa agonia, durante la quale, la sua mente, vaneggiante «nel crepuscolo dei sensi», ripeteva parole ed espressioni, che gli erano abituali, quando sperimentava.

Quella viva luce intellettuale si spense, quegli occhi scrutatori e profondi si chiusero, per sempre, la mattina del 24 novembre 1910. Nella rigidità della morte il viso marmoreo aveva un'espressione di corruccio, come se, nel passaggio, avesse rivolto acerba rampogna alla cieca forza, che non gli aveva lasciata finire la sua giornata di lavoro.

*

Per più di trent'anni si estende l'attività del Mosso nel campo della ricerca fisiologica. La sua infaticabile operosità, sebbene troppo presto troncata, gli permise di compiere un lavoro di tal mole, che a pochi è dato vantare l'eguale. Non che il suo spirito indagatore si sia spinto in tutte le regioni della nostra scienza; ma, colà dove si fissò, seppe addentrarsi profondamente.

Notò uno dei suoi allievi [3] che l'opera fisio-

1) *Gli italiani dall'età della pietra alle prime colonie elleniche.*
2) Il 9 novembre 1910.
3) Herlitzka, in *Archives ital. de biol.*, LIV, pag. VI.

Digitized by Google

logica del Mosso si aggira essenzialmente intorno ai fenomeni di movimento, in relazione col sistema nervoso e colla composizione del sangue. Volendo essere più analitici possiamo dire che il sangue, i movimenti attivi e passivi dei vasi sanguigni, l'attività del cuore, la meccanica, il chimismo e l'innervazione del respiro, le funzioni dei muscoli volontarî e quelle dei muscoli lisci, i movimenti del cervello, la temperatura di quest'organo e di altre parti sono, non tenendo conto di altri piccoli lavori, la mèta verso cui si dirige assiduamente la sua indagine.

Le modificazioni che il lavorio intellettuale, le emozioni, il sonno o la veglia, il riposo o il lavoro, la digestione o il digiuno, l'aria compressa o la rarefatta, la dimora in pianura o in montagna, i farmachi o i veleni, l'arrestarsi o il riprendere della corrente circolatoria inducono nella crasi sanguigna, nei moti cardiaci, vascolari e respiratorii, in quelli di alcuni organi a muscoli lisci, nella temperatura cerebrale e di altre parti del corpo, costituiscono gli argomenti, che egli predilige ed a cui ritorna più spesso e più a lungo.

L'opera sperimentale del Mosso è contraddistinta da due particolarità, che fanno di Lui un ricercatore caratteristico.

Egli, fornito com'è di rara maestria meccanica, inventa e prepara da sè gli strumenti, che gli devono servire all'investigazione. Gli apparecchi da Lui ideati risolvono in maniera semplice e pratica il problema propostosi e rispondono nel miglior modo allo scopo, per cui furono pensati: da ciò deriva la sua rinomanza come tecnico di grande valore. Alcuni gli valsero come accorgimenti, coi quali rendeva chiari fenomeni delicati, altrimenti in-

Digitized by Google

certi e fuggevoli, o sottoponeva a nuove prove questioni, già trattate ma non risolte in modo soddisfacente. Altri, nelle mani di suoi allievi, diedero risultati copiosi: altri entrarono, si può dire, in tutti i laboratorî e nelle cliniche.

Col *pletismografo,* col quale si ottiene la misura assoluta dei cambiamenti lenti nel volume di una parte, senza modificare la pressione del liquido, in cui essa è immersa, risolve un arduo problema di fisica e dà ai fisiologi, ai farmacologi, ai clinici, uno strumento perfetto, superiore a tutti i congeneri.

L'*idrosfigmografo* ed il *pletismografo gasometrico* furono ideati specialmente per ottenere la grafica dei cambiamenti più rapidi di volume, dovuti al polso.

Sostituendo recipienti di forma appropriata al cilindro che, nel pletismografo, accoglie l'antibraccio, ottenne apparecchi per lo studio dei movimenti vasali della mano, della gamba, del piede. La *bilancia a letto* gli giovò per i grandi cambiamenti della distribuzione del sangue tra le parti cefaliche e le podaliche del corpo.

Fece pure costrurre il suo *sfigmomanometro* per valutare, nell'uomo, la pressione sanguigna. In esso il valore della pressione arteriosa è dato dalla contropressione esterna, che fa acquistare alle oscillazioni delle arterie il massimo d'ampiezza. Questo strumento, però, non ebbe, forse perchè di uso non tanto facile, la diffusione del pletismografo e dell'idrosfigmografo.

L'introduzione, nella tecnica fisiologica, dell'*ergografo* fu felice, perchè aprì al fisiologo, allo psicologo ed al clinico campi inesplorati. Col *ponometro* cercò di scrivere la curva, con la quale cresce lo sforzo nervoso a misura

Digitized by Google

che aumenta la fatica, e col *miotonometro* ci procurò un congegno adatto per segnare, nell'uomo, le variazioni della tonicità muscolare.

Ho nominato i più conosciuti degli strumenti, di cui il Mosso ha dotato la Fisiologia, ma si potrebbe fare ancora una non breve lista di avvenimenti tecnici, destinati a soddisfare, volta a volta, le continue esigenze di quello spirito indagatore e sperimentatore. [1])

L'altra nota, che contrassegna l'opera di A. Mosso da quella della maggior parte dei fisiologi, è il soggetto delle sue indagini, che spessissimo è l'uomo. Congiunti, amici, allievi, inservienti, alpinisti, soldati, guide, vecchi dell'Ospizio di carità, bimbi dell'Orfanotrofio, donne, individui con una breccia nel cranio, due casi teratologici, la propria persona gli servono come soggetti di studio pel polso, pei movimenti dei vasi sanguigni, per la circolazione e per la temperatura del cervello, per la respirazione, per la fatica, per le funzioni della vescica.

Non ch'Egli rifugga dall'esperienza sugli animali, tutt'altro: « La scienza della vita, dice Egli stesso, dovrà sempre, nei tentativi che mettono a repentaglio l'esistenza, esser paga di consultare le viscere dei bruti »; ma le

1) Tali sono: l'iride artificiale, il pneumografo tubolare, l'apparecchio per ricerche sul tono della vescica, lo sfigmografo a cinquantesimi di secondo, il miosfigmografo, la maschera di caucciù, l'apparecchio distributore d'aria compressa e rarefatta per la respirazione artificiale, quello per scrivere la rigidità del cuore, quello per le ricerche sulle diastole, quelli per studiare come i movimenti respiratorii influiscano sulla circolazione polmonare, il metodo per misurare la temperatura dell'orina, quello per fare agire, sotto forti pressioni, il CO_2 sul retrattore del pene, il pneumografo a leva, l'apparecchio per abolire, con l'aria compressa, l'azione del CO, i due apparecchi per l'uso dell'O_2 compresso contro l'avvelenamento da CO ed altri.

Digitized by Google

ricerche, nelle quali si richiedeva l'immobilità spontanea e la cooperazione dell'intelligenza, non le poteva fare che sull'uomo e le fece in larghissima misura. A ciò lo spingeva un'altra ragione ed è che non tutti i risultati, ottenuti nei bruti, si verificano nell'uomo. [1])

Fra le ricerche, che sono come il punto di partenza di una serie di altre, che si elevano verso un problema sempre più ampio, si devono mettere quelle *sopra alcune nuove proprietà delle pareti dei vasi sanguigni....* [2])

Ma fra le cause, modificatrici dell'afflusso sanguigno ad un organo, quelle, che maggiormente destarono l'interesse del Mosso, furono le *emozioni* ed il *lavorìo intellettuale*. « Il problema dell'anima è così grande e sublime che il desiderio di cimentarvisi, anche senza la speranza di risolverlo, è già di per sè cosa che rialza la mente ». [3]) Cogliere i rapporti fra la vita psichica e la vegetativa, spingere lo sguardo nei fenomeni, che sono la base fisica degli atti psichici, fu assunto, pel quale non lasciò occasione che gli si porgesse, di fare nuove osservazioni e nuove esperienze.

Di guisa che raccolse tale somma di dati sperimentali, come nessun altro, e potè, nel difficile, oscuro ed intricato argomento, portare tale contributo di fatti e di interpretazioni da tracciare buon tratto della via, che speriamo venga ancora seguìta e prolungata. Le sue ricerche, in questo campo, rappresen-

1) Egli stesso dimostrò, ad es., che nell'uomo l'espandersi ed il restringersi del polmone non stimola le fibre centripete del vago, mentre ciò era stato accertato nel coniglio da Breuer ed Hering.

2) Omettiamo qui e più innanzi non pochi particolari strettamente scientifici, in cui entrò il dotto biografo *(N. d. Ed.)*.

3) *La Paura*, 1891, pag. 158.

Digitized by Google

teranno sempre una copiosa fonte, alla quale dovranno ricorrere fisiologi e psicologi, quando vorranno comprendere e far comprendere i legami intimi, che intercedono fra le funzioni nutritive e gli atti più elevati e più complessi del cervello . . . . . .

Per opera di queste ricerche resta acquisito il fatto fondamentale che, durante l'attività, specialmente emozionale, del cervello, si ha, verso quest'organo, un afflusso maggiore di sangue, dovuto ad una contrazione dei vasi periferici.

Si tratta egli d'un fenomeno concomitante o d'una condizione primitiva ed essenziale dell'attività psichica? Ecco quindi lo studio sulla *temperatura del cervello,* a cui il Mosso fu forse guidato dall'idea di poter trovare, come Helmholtz pei muscoli e come Ludwig per la glandola sottomascellare, che il cervello, nella sua attività specifica, sprigiona energia termica.

Per più di sei anni si affaticò intorno a cotesto problema, adoperando il metodo più semplice e più esatto: l'immissione nella sostanza cerebrale degli animali, di termometri sensibilissimi, nei quali si poteva leggere persino $^1/_{500}$ di grado. Insinuò anche il termometro, e fu probabilmente il primo a farlo, nella scissura silviana d'una ragazza [1] . . . . . .

Lo studio dei rapporti fra atti psichici e circolazione cerebrale è reso difficile, come ho detto, dall'impossibilità di imporre al cervello, nella veglia, un riposo assoluto. Le indagini del Mosso sul *sonno* aspiravano, perciò, non solo alla ricerca della causa di questo stato, ma anche ad eliminare quella difficoltà . . . . . .

1) Delfina Parodi.

Digitized by Google

Alle ricerche sul *sangue* dedicò circa tre anni di lavoro, più che intenso, febbrile. Chi non lo ha seguìto in quelle indagini non può immaginare quanti tesori d'energia e di pensiero vi abbia profusi! Era come rapito da quell'argomento! Forse fu tale stato d'animo, che minorò la circospezione, che gli era abituale nelle interpretazioni, o forse fu un altro: fatto sta che alcune delle idee, che gli parvero emergere dalle sue osservazioni, e che, quindi, enunciò con calore, erano e sono in contrasto così assoluto con nozioni bene accertate, che Egli stesso, passato quel periodo di trasporto, non ci ritornò più.

Ebbene: Nelle molte Note che Egli pubblicò sul sangue, si trovano fatti importanti e nuovi di cui la ematologia si avvantaggiò notevolmente. Alcuni raggiungono il valore d'una scoperta: tale è la dimostrazione della grande tossicità del sangue dei murenidi che aprì la strada a molte ricerche successive. Altri lo condussero ad escogitare metodi, che diventarono d'uso generale. Fu, infatti, l'aver riscontrato che non tutti i corpuscoli rossi hanno un'identica labilità, l'origine del processo di valutazione della resistenza per mezzo di soluzioni variamente concentrate di cloruro di sodio . .

Non tenterò di dare un'idea completa, sia pur concisa, degli studî del Mosso sul meccanismo, sul chimismo e sull'innervazione del *respiro* e sulla influenza dei movimenti respiratorî sopra la circolazione del corpo intero o su quella degli organi. La prima pubblicazione sul respiro porta la data del 1878, l'ultima quella del 1906. Accennerò soltanto ai fatti principali, messi in luce da un lavoro senza tregua, e ad alcune vedute generali, che ne derivarono . . . . . .

Digitized by Google

Sono noti gli studî del Mosso sulle *funzioni dei muscoli*. Furono le classiche ricerche del Kronecker sui muscoli della rana, che gli suggerirono di studiare anche nell'uomo le leggi della fatica, sulle quali la sua attenzione era già stata attratta durante alcune ascensioni. Costrutto lo strumento appropriato, l'ergografo, verificò che la curva della fatica volontaria non ha un tipo fondamentale, raffigurante il modo di svolgersi del processo, ma che ogni persona dà un ergogramma a decorso caratteristico, che si conserva se l'ergogramma si ottiene collo stimolo elettrico del nervo, ma scompare eccitando direttamente il muscolo. Gli si palesò anche assai marcata l'influenza delle emozioni e del lavoro intellettivo sul decorso della fatica.

Vi è ancora un ordine di ricerche, di cui il Mosso si occupò finchè la malattia glielo consentì, quelle sulla *vita a grandi altezze o in ambienti ad aria rarefatta*. Si può dire che quasi tutte le investigazioni, a cui aveva sottoposto uomini e bruti nel Laboratorio, le rifece in alta montagna o nella camera pneumatica.

Non è possibile riassumere i risultati di queste indagini, che si estendono alle funzioni tutte dell'organismo. Ma vi è una mira, verso la quale convergono: trovare la causa del mal di montagna. L'osservazione accurata dei fatti, una perspicace associazione di essi, il confronto con altri, fecero, fin dalle prime ascensioni, intuire al Mosso che la spiegazione, data dalla maggior parte dei medici, non poteva essere la vera . . . . . .

Questa, per sommi capi, è l'opera del Mosso nel campo della Fisiologia, ma non tutta, giacchè una grande parte non può apparire

Digitized by Google

da questo cenno ed una parte non piccola è inedita e rimane, allo stato di materia prima, nelle carte lasciate dal Maestro, dalle quali Egli avrebbe tratto, come lo scultore dal blocco di marmo trae la statua, nuovi documenti atti ad illuminare il mistero della vita, da cui era affascinato.

Ma la figura del Mosso riuscirebbe troppo incompleta se non si tenesse conto di quanto Egli operò per insinuare, anche nei profani, le nozioni biologiche, senza mai deformarle, col pretesto di renderle semplici e intelligibili ai più. Nei suoi libri di volgarizzazione la sostanza della ricerca scientifica rimane intatta; assume soltanto un'altra ed efficacissima veste ed armonicamente associasi a tesori di cognizioni, colte da ogni ramo del sapere. Il pensiero scientifico ed i fatti sperimentali vi prendono luce e tinte dalla bellezza dell'arte, che Egli possiede, vi prendono calore dalla bontà del sentimento, che è nell'animo suo.

Aveva espressa molte volte l'idea di scrivere cinque libri: la paura, la fatica, il sonno, il veleno, la morte.[1] La base del libro sulla *Paura*, che è giunto all'ottava ristampa, è sperimentale, ed è, in buona parte, frutto dell'opera personale scientifica del Mosso. Molti dei dati sperimentali si trovano in Note già pubblicate da Accademie o da periodici, non pochi, però, come le esperienze sul cuore (cap. VI), sul nervo facciale (cap. IX, pag. 192), sulla fisonomia del dolore (cap. XI), sul tremito inspiratorio (cap. VIII), ecc., son nuovi affatto, e lo studioso di cose fisiologiche dovrà cercarli in quelle pagine. Anche il volume sulla *Fatica* non venne elaborato se non dopo aver messo

1) Lettera del 3 agosto 1887 al Kronecker.

Digitized by Google

insieme, in Laboratorio e fuori, i fatti, di cui il libro doveva essere materiato. Sono, invero, i risultati delle indagini con l'ergografo, le osservazioni sugli effetti delle marcie prolungate in pianura e in montagna, gli studî su animali affaticati con lunghe corse o con stimoli tetanizzanti, che ne costituiscono il sostrato fondamentale, a cui si raccolgono intorno osservazioni ed esperimenti originali, ad es., sulla rigidità cadaverica e sull'anemia cerebrale dopo la fatica (cap. I), sull'azione del lavoro psichico sopra l'ergogramma (cap. X), sulle sostanze ponogene (cap. V) e via dicendo.

Gli altri tre volumi rimasero allo stato di progetto, quantunque il materiale per la loro costruzione non gli mancasse. Per uno, specialmente, quello sul *Sonno,* i documenti radunati e quelli pubblicati in molte Memorie sono numerosissimi e sarebbero certo bastevoli a formare un ricco volume, nel quale la fisiologia del sonno avrebbe, in non pochi punti, perduto molto di ciò che vi è ancora di misterioso e d'inesplicabile in essa.

Le laboriose ricerche nell'àmbito dell'*Archeologia,* che prima gli era quasi affatto ignota, gli procurarono la gioia di scoprire «documenti che parlano dove tace ancora la storia». Di esse si videro, con maraviglia ed ammirazione, i frutti copiosi in molte pubblicazioni, e, soprattutto, in due grossi volumi: *Escursioni nel Mediterraneo e gli scavi di Creta,* in cui si propose di volgarizzare la grandiosa civiltà minoica, e *Le origini della civiltà mediterranea,* destinato a far conoscere il periodo storico anteriore, quello dell'età neolitica. In questi scritti lo scopo finale, che domina sugli altri particolari, è uno: adunare prove su prove a dimostrazione che le

Digitized by Google

civiltà della Grecia e dell' Italia non possono essere di origine indo-germanica: ma che, piuttosto, la vita civile d' Europa s' iniziò con la cultura micenea.

Tutti ammettono che in questi lavori il Mosso abbia avuto il grande merito di rendere chiara ed attraentissima una materia difficile, ed i competenti sono stupiti ed ammirati che la versatilità della mente e la vastissima cultura gli abbiano concesso di poter così presto addentrarsi nelle questioni archeologiche in modo da rendersele famigliari e da poterle trattare, mercè il concorso delle nozioni e dei metodi che erano in suo possesso, con criteri nuovi, originali e fecondi.

*

L'opera scientifica del Mosso fu così varia e così vasta, così originale e così ricca di risultati, che di essa rimarrà un' incancellabile orma nella Fisiologia e sarà ricordata anche nel campo, pur così lontano, dell'Archeologia.

Soltanto un uomo, in cui ardesse alta la fiamma di un intelletto poderoso ed inestinguibile il fuoco d'una grande attività, poteva compiere tale somma di lavoro e dare alla scienza tanta messe di fatti e di dottrine.

Ma la sua azione si irradiò utilmente anche in altre vie. Fu maestro ed ispiratore di scienza e d'energia: organizzò istituti di ricerca sperimentale: col fascino dell'arte e del sentimento, infusi nei suoi libri di volgarizzazione, fece amare ai profani la scienza della vita ed inspirò la fiducia nei suoi risultati; lottò con fede e con fervore d'apostolo per il miglioramento degli uomini, destando un così largo

Digitized by Google

movimento intorno a sè, che già, nel rifiorire dei giochi, se ne vedono i frutti.

Con Lui si è spenta un'anima che, per tutta la vita, con impeto gagliardo di volontà e con lena infaticata, anelò a raggiungere l'ideale di lavoro, di scienza e di bellezza, verso il quale teneva fisso lo sguardo: scomparve con Lui una di quelle menti, che si direbbero dotate di gioventù perenne, uno di quegli spiriti geniali, che hanno il dono di saper leggere in qualsiasi libro; un'alta, forte e nobile figura, insomma, d'uomo, di pensatore e di scienziato.

Gli strumenti del lavoro, che gli furono levati dalle mani, tuttora valide a reggerli, saranno da altri impugnati, da altri utilmente adoperati. L'opera del ricercatore sarà continuata senza interruzione. La lotta per strappare o diradare i veli, che avvolgono l'ignoto, a cui miriamo, non subirà, pel cadere di uno dei suoi campioni, sia pur grande e possente, troppo lunga remora, poichè al caduto ne sottentreranno altri, ed altri ancora, i quali non daranno tregua all'inimico, che li attrae con la sua malìa.

Ma, se nel campione scomparso ardeva il fuoco d'un'idealità e d'una operosità senza pari, se il calore di esse si diffondeva, in largo àmbito, a quanti vivevano nell'atmosfera vivificatrice del suo spirito e del suo lavoro ; se la sua vita era esempio ed ammonimento, giacchè, dal nulla, per virtù propria, lo aveva portato alle più eccelse cime; allora dobbiamo tanto più rimpiangere che ci sia venuta a mancare, anzi tempo, questa grande forza morale. Essa avrebbe ancora potuto, con la suggestione emanante da chi non solo dice, ma opera, suscitare le energie latenti, risvegliare le sopite,

Digitized by Google

rinfrancare le vacillanti o incerte; soprattutto in questi giorni, in cui pare vada, sempre più, sostituendosi al virile sentimento della lotta e del sacrificio, il concetto imbelle della conquista senza sforzo; obliando che lo sforzo è la molla, «che al sommo pinge noi di collo in collo» [1] e fa assolvere anche quelli, che non sono arrivati [2].

1) DANTE, *Paradiso*, IV, 132.
2) Wer immer strebend sich bemüht
Den können wir erlösen.
(GOETHE, *Faust*, ultima scena).

Digitized by Google

L'EDUCAZIONE FISICA DELLA GIOVENTÙ.

Digitized by Google

Digitized by Google

Al Sig. Comm. LUIGI PAGLIANI

professore d' Igiene

DIRETTORE GENERALE DELLA SANITÀ.

Caro Luigi,

OLLI *raccogliere in un volume gli articoli che cominciai a pubblicare sulla Nuova Antologia nel 1891 ed ho continuato sino a ieri coi varii titoli:* L'educazione fisica e i giuochi nelle scuole. – La riforma della ginnastica. – L'educazione militare. *Alcuni capitoli ho ritoccato alquanto, ma più nel colorito che nel disegno, perchè si attaccassero meglio fra loro. Quello sull'* educazione fisica all'epoca del rinascimento in Italia, e l'educazione moderna inglese *ho diviso in due, e fu per mostrare con maggior larghezza di documenti, come l'Italia ebbe il primato nella educazione fisica per mezzo dei giuochi.*

Ti rammenti le nostre grandi passeggiate al sole, e le prime escursioni che facemmo insieme sulle Alpi? A te dedico questo libro perchè lo scrissi coll'animo pieno delle felici ricordanze della nostra giovinezza. Sei tu che mi hai dato l'impulso a studiare l'educazione fisica e voglio anche in pubblico mostrartene gratitudine. Addio.

Torino, 1.° dicembre 1893.

Tuo affezionatissimo

ANGELO.

Digitized by Google

Nota degli Editori.

I disegni delle iniziali in principio d'ogni capitolo, sono il fac-simile di quelle con cui il Giolito, celebre tipografo veneziano del secolo XVI, ornava le sue edizioni, com'era l'uso del tempo. Noi abbiamo scelto quelle che rappresentano nelle lettere dell'alfabeto i giuochi più in voga nel 500. Sono un documento storico di qualche importanza, e che s'attaglia all'indole di questo volume.

Digitized by Google

CAPITOLO PRIMO.

L'EDUCAZIONE FISICA IN ITALIA ALL'EPOCA DEL RINASCIMENTO.

I.

RA gli educatori della gioventù, fu celebre Vittore dei Rambaldoni. Egli era nato a Feltre nel 1378, e perchè era piccolo di statura lo chiamavano per vezzo Vittorino. Fu uomo d'azione che scrisse poco, e si consacrò tutto alla scuola. Narra un suo discepolo Francesco Prendilacqua [1] che " il pontefice Eugenio IV avendo veduto prostrato ai suoi piedi

[1] FRANCESCO PRENDILACQUA, *Intorno alla vita di Vittorino da Feltre.* Dialogo tradotto da G. Brambilla. COMO, MDCCCLXXI, pag. 56.

Digitized by Google

Vittorino, chiestone il nome (perchè lo conosceva sol per contezza) e saputolo, esclamò: *Quanto animo vive in un piccol corpo!* e rivolto a' suoi famigliari: *Se non fossi pontefice, innanzi a così grand'uomo mi leverei.* „

Il nome di Vittorino da Feltre ed i meriti suoi nel campo della educazione fisica, sono divenuti così popolari, e tanto si è scritto intorno a lui fino dal principio di questo secolo in Italia e fuori, [1] che a me quasi rincresce di parlarne. Ma è un tributo che io devo rendere alla memoria di chi fu maestro a tutti noi nel campo della educazione fisica, e lo farò limitandomi a trascrivere un brano delle notizie biografiche tramandateci dal suo discepolo Francesco Prendilacqua.

" I Mantovani reggeva allora (1425) Giovanni Francesco Gonzaga, principe illustre per altezza d'animo e per fortuna; il quale, com'era sapientissimo, stava in gran pensiero circa l'educazione de' propri figli, e qualche volta ne prendeva consiglio con molta circospezione. Finalmente dal veneziano Patrizio, con cui teneva a quei giorni dimestichezza, informato della vita e dei costumi di Vittorino, n' ebbe acutissimo desiderio e lo fece da quello chiamare all' ufficio educativo dei figli, rimettendosi a Lui

[1] C. Rosmini, *Idea dell'ottimo precettore nella vita e disciplina di Vittorino da Feltre.* Bassano, 1801.

Digitized by Google

quanto alla rimunerazione. Fece quindi arredare a servizio di Vittorino e de' suoi scolari una casa, che si chiamò *La Giocosa*, per la varietà delle pitture figurate di molta fanciullezza intenta a scherzare. Vittorino, al primo entrarvi, sembrò compiacersene; avendo essa, frascati e passeggi ottimi, cose che egli stimava assai convenienti ai ginnasi... Nè i corpi dei suoi discepoli lasciò trascurati ed incolti; poichè a pena i loro teneri anni furono idonei a fatica, li esercitò giornalmente al cavalcare, gittar dardi, lottare, trattar bene la spada, gareggiare coll'arco, con la palla, nel corso; poi co' lor coetanei prendersi a braccia, finger battaglie come i fanciulli usano campeggiare, espugnar luoghi, patir sole e caldo; e insin permetteva loro di empire ogni cosa di polvere e di schiamazzo. Non si perdonava travagli e fastidii per tenere i suoi discepoli fra la gente, malvedendo la solitudine dei fanciulli, gran zimbello alla colpa. „

" Da tanta moltitudine di persone che traevano a lui, cogliendo una bellissima opportunità d'incarnar perfettamente i proprii disegni, si fece allestire un' altra casa, dove ogni nuovo scolare abitasse. Nessuno respinge da sè, fornisce a tutti il bastevole; da ogni parte raccoglie libri, ne fa letture; i poveri ed i facoltosi tratta egualmente; se non in ciò, che quelli nutrisce col danaro che riceve da questi. „

Digitized by Google

Alcuni Collegi inglesi, dei quali parlerò tra poco, sono più antichi della *Giocosa:* ma essi erano nelle mani dei vescovi e degli ordini monastici. Fu vanto d'Italia d'aver dato principio alla educazione civile e laica: da noi già prima che finisse il medio evo l'istruzione si rese indipendente dalla Chiesa, gli studi e i centri di educazione dipendevano dai Comuni e spesso erano instituzioni private.

II.

Il libro di Mafeo Vegio *sulla educazione dei figliuoli*[1] è uno dei primi che si stamparono a Milano. Ho voluto leggere questo piccolo volume pubblicato da Leonardo Pachel nel 1491. I tipi sono identici a quelli della Bibbia di Gutenberg del 1455, e le iniziali anche in questo libro sono ancora fatte a mano.

Mafeo Vegio parla della educazione fisica con intendimenti fisiologici secondo le idee che dominavano allora nella medicina. Traduco alcune linee di quest'opera per mostrare quanto siano antiche le idee che noi vorremmo ritornassero ad essere la base dell'educazione fisica.

[1] Mafei Vegii. *De educatione liberorum.* — Mediolani, MCCCCLXXXXI.

Digitized by Google

" Soltanto con una ginnastica che non sia violenta, saranno esercitati (i giovani) per cacciare la pigrizia del corpo; potranno inoltre essere addestrati convenientemente per mezzo di giuochi che non siano troppo fiacchi, nè troppo faticosi, ma sopratutto non indegni di un uomo libero. „

Burckhardt ha detto che il Rinascimento italiano fece scomparire le differenze delle condizioni sociali provenienti dalla nascita, e che di tale avvenimento la società dovrebbe essere eternamente grata all' Italia. [1] Nel cinquecento anche i principi e gli uomini eminenti si esercitavano nei giuochi del popolo, e si divertivano in pubblico come ora succede in Inghilterra.

Per farci un' idea della vita intima dei prelati alla corte di Roma, traduco alcuni brani del libro *De Cardinalatu* di Paolo Cortese stampato nel 1510. [2] Nel capitolo *De regimine sanitatis,* parlando dei varii modi di conservare la salute, tratta delle esercitazioni del corpo con indirizzo fisiologico, e con descrizioni minute degne di un medico.

[1] F. Burckhardt, *Die Cultur der Renaissance in Italien.* 2 B.d., pag. 72.

[2] *De Cardinalatu ad Iulium secundum Pont. Max.*, per Paulum Cortesium, Protonotarium apostolicum, MDX, Libri tres.

Digitized by Google

Intorno al giuoco della palla al foglio LXXVII dice:

" Il giuoco del pallone (ad aria compressa) è quello che, secondo la memoria degli avi, dicesi istituito, pneumaticamente, da Nicolò d'Este, e che ora dai nostri viene diviso in quattro maniere:

" La prima col pugno, la seconda colla lamina da pugno (*cesto o bracciale*), la terza col tripode, la quarta colla spinta e ripulsa dei piedi, che dai Greci è denominata arpasto.

" La qual maniera in verità offendendo le membra per il peso e per l'urto, nè potendosi usare senza offesa del decoro patrizio, per nulla giova che sia portata nelle abitudini dei Cardinali.

" Ma invece la maniera della palla a triangolo quale massimamente deve essere quella fiorentina, che è ripiena con diligenza di borra di follone, essendo molto più comoda per la piccolezza del peso e della forma, sopratutto può sembrare bene acconcia all'uso dei nobilissimi principi.

" Del qual modo di giuoco invero (a triangolo) si numerano quattro specie distinte:

1.ª A percossa
2.ª A triangolo
3.ª A parete
4.ª A corda.

" Il primo è quello in cui la palla gettata a terra suole essere lanciata colla pianta del piede; ma

Digitized by Google

per la lunghezza incerta del faticoso tragitto, e come spesso i corpi deviando son tratti al basso, nel che specialmente sogliono essere offesi i lombi, opponendosi la natura, si può giudicare facilissimamente che tal giuoco possa troppo poco servire alla sanità del corpo ed alla dignità della vita.

"Il *triangolare* invece è quello che noi vediamo solitamente accadere nel giuoco della palla a triangolo, ma essendo per ristrettezza troppo angusto, e per la figura triangolare molto difettoso, offende nel giuocare i corpi degli uomini, essendo manifesto che nel breve tragitto il corpo molto presto si stanca, e per la triplice vicenda del battere e ribattere, o il senso della vista suol diventare molto indebolito, o il capo si muove troppo velocemente, donde si produce tosto la vertigine.

"Il *parietario* poi può dirsi quello che, tratta una linea, si giuoca alla parete, affinchè non vi sia nessun luogo per cacciar la palla; ma questo giuoco in verità essendo o per la corsa troppo eccitato, o per lo sforzo del battere troppo lungo, a nessuno può essere dubbio che sia piuttosto da concedersi alla libertà dei paesani, i quali meno sogliono essere abbattuti da un divertimento faticoso.

"Il *funario* invece è quello in cui la sala o triclinio, è divisa con una corda trasversale e sopra di essa si cacciano e ricacciano le palle,

Digitized by Google

finchè si raggiunga quel segno del giuoco stabilito, che determina il numero della vittoria, nel quale giuoco invero egualmente movendosi il corpo e le braccia insieme, facilissimamente si può affermare che ei fu inventato per una certa quale razionale analogia, che sia atta a conservare la sanità.

"Perchè e quel moderato andamento, e la minuta brevità dei passi, e il camminare, e l'abbassarsi, e il termine somigliante e non troppo lungo e così l'interruzione del domandare, che quasi arresta e fa aspettare il giuoco, giova moltissimo a respirare ed a giuocare con maggior calma.

" Parimenti accade che lo spirito, esilarato lietamente, per la varietà del giuoco, perchè la battuta elegante della palla, e la replica del ricacciare, e la cognizione e quasi divinazione del luogo in cui starà per cadere, e la ripresa degli avversari, e il rigettare colla palma della mano ritorta, ha un aspetto molto giocondo nel servigio e nel tratto.

" Che se, dietro la memoria degli avi nostri, si dicesse che il cardinale Isidoro Rutenio era solito ad usare quell'*asta forata, per cui si caccia, col fiato, una palla di creta* (bersaglio a cerbottana), pur facilmente vi sarebbe cagione d'affermare che egli in tal modo pregiudicò molto sè stesso e la dignità sua, essendo chiarissimo che il fiato compresso suol puzzare, e che non è punto dignitoso

Digitized by Google

vedere un Cardinale che soffia con una canna. Il cardinale Giovanni Tricaricense ogni giorno soleva servirsi di quel giuoco, in cui *una palla di legno, cacciata con un martello, passa entro un cerchio di ferro.* [1]

III.

L' educazione fisica moderna quale si osserva nei Collegi e nelle Università d' Inghilterra ebbe principio in Italia. All'epoca che Harvey il celebre scopritore della circolazione del sangue studiava medicina nella Università di Padova, erano già da lunghi anni in vigore i giuochi nelle nostre Università. Dallo Scaino che scrisse nel 1555 tolgo la seguente notizia:

" Sendo un giorno nell'Arena di Padova adunata insieme una bellissima compagnia di giovani Scolari, non meno di lettere scientiati, che valorosi del corpo (si come in quella città è costume a tempo di Quaresima) fu da certi gentilissimi spiriti, a buon proposito, promosso ragionamento so-

[1] Questo giuoco che anticamente era chiamato *la palla a maglio*, è rappresentato nella iniziale in principio di questo capitolo, tolta dal *Trattato del giuoco della palla*, dello Scaino. Venezia, 1555, pagina 1.

Digitized by Google

pra gli esercitij del corpo, con bellissimi discorsi dimostrando, di quanto giovamento fossero a' mortali, et quanto principalmente convenissero a' soldati, et a studiosi delle lettere: tra quali, per lo più scelto esercitio fu celebrato il giuoco della palla in generale et particolarmente quello della corda. „ [1]

Il Bardi in un discorso che fece sul giuoco del calcio e pubblicò nel 1573, dice che a questo giuoco prendevano parte anche i principi e gli uomini più nobili o preclari della città; e quando si faceva in occasione di feste solenni era sempre con grande sfarzo di abiti e veniva detto Calcio a Livrea, così che in tutte le nostre storie se ne trova fatta menzione; esso era una delle maggiori feste che a Firenze si facessero pei ricevimenti de' principi e principesse e ambasciatori stranieri. Il luogo dove si soleva tenere il giuoco era sempre la piazza di Santa Croce addobbata convenientemente. I Fiorentini anche fuori della propria città, talvolta lo usarono per fare anch'essi festa a modo loro; come si legge nelle memorie del Cav. Tommaso Rinuccini, dov'è detto: " Quando Arrigo III Re di Pollonia, per la morte di Carlo IX suo fratello se ne

[1] Scaino, *Trattato del giuoco della palla.* Capitolo XVI. Disputa havuta fra dui scolari de' quali uno era Francese, et l' altro Spagnuolo, pag. 171.

Digitized by Google

partì di Pollonia per Francia, l'anno 1575, a prendere il reggimento di quel Regno, nel passare che Egli fece di Lione di Francia, i Fiorentini dimoranti in quella città, gli fecero un Calcio diviso di tutti i Nobili di Firenze, conforme si praticava di fare in quei tempi nella loro città, e mandarono Pierantonio Bandini e Pierfrancesco Rinuccini, due bellissimi Gentiluomini e di alta statura dell'istessa Nazione (che ne furono gli due Alfieri di detto Calcio) ad invitare la Maestà Sua a nome della loro Nazione a vederne la festa. Il Re Arrigo accettò l'invito e ne fu spettatore del Giuoco; nel discorrere con loro, prima che partissero dalla sua presenza, domandò ad essi, se tutti i Fiorentini erano belli e grandi come essi. „

Fra coloro che giuocarono al Calcio in Firenze sulla piazza di Santa Croce, oltre a molti principalissimi signori e baroni d'Italia e d'oltre a' monti, si notarono gl' infrascritti personaggi e principi cioè: Lorenzo duca d'Urbino; — Alessandro duca di Firenze; — Cosimo Primo granduca di Toscana; — Francesco granduca di Toscana; — Vincenzo principe di Mantova; — Cosimo Secondo granduca di Toscana; — Lorenzo figliuolo del granduca Ferdinando Primo; — Francesco altro figliuolo dello stesso granduca Ferdinando Primo; — Erico principe di Condè; — Giovan Carlo e Mattias figliuoli del granduca Cosimo Secondo e altri nobili fio-

Digitized by Google

rentini che poi salirono alla Cattedra di San Pietro, quali furono: Giulio de' Medici; poi Clemente VII; — Alessandro de' Medici; poi Leone XI; — Maffeo Barberini; poi Urbano VIII.

IV.

Nella città di Ferrara meglio che in qualunque altro luogo dell'Italia settentrionale, è facile trasportarsi colla immaginazione all'epoca del Rinascimento. La sua storia attesta l' entusiasmo che c'era allora nel popolo italiano per i giuochi di forza e di destrezza.

Il castello di Ferrara nello stile puro del quattrocento, si solleva intatto colle mura rosseggianti e colle torri maestose che dominano la città. Appena traversato sul ponte levatoio il grande fosso, penetrando nel labirinto di quella grande fabbrica si sente rinascere la poesia e si torna a vivere nell' ambiente dove fiorì una delle Corti più celebri di Europa. Bellini e Tiziano hanno lavorato sulle pareti di quelle stanze per adornarle: per quelle sale furono fatti dei quadri celebri, che ora formano il vanto dei musei di Europa, tra quelle mura furono ospiti Buonarroti e Cellini, e visse a lungo l' Ariosto scrivendo il suo poema immortale.

Digitized by Google

Nella sala chiamata del Consiglio, le cui pareti erano adorne di damaschi e di arazzi, si vedono, tuttavia bene conservati, gli stupendi dipinti dei fratelli Dossi, che rappresentano giuochi ed esercizi ginnastici di origine greca e latina. Vi è il giuoco della grossa palla, il lancio dei cerchi, e dei dischi, gli esercizii coi manubrii, il nuoto, la danza pirrica, e alla sommità della vôlta la corsa colla biga, e varii altri giuochi colle palle.

" Nè minore fu il lusso dei tornei (scrive il Cittadella nella storia del Castello di Ferrara), delle quintane, delle giostre, o qualsiasi altro nome voglia darsi ai ludi cavallereschi di quel tempo, che furono sì numerosi alla Corte degli Estensi, tutti dediti sempre alla guerra, ed a ciò che serviva ad afforzare le membra, e ad indurarle alle fatiche. Nel carnevale poi erano più frequenti questi giuochi, ed in particolare quello delle caselle, o la *sbarra combattuta.*

In un canale di Ferrara verso la fine del 1500 fu eseguita una regata o corsa di barchette, alla presenza del pontefice Clemente VIII, da trenta donne comacchiesi col premio di tele di raso ed altri doni. [1]

Il più celebre ricordo dei giuochi di quei tempi,

[1] L. Napoleone Cittadella, *Il Castello di Ferrara.* Ferrara, 1875.

Digitized by Google

è il Trattato della palla dello Scaino. Erano a Ferrara per dar spettacolo della loro bravura due celebri giuocatori della palla a corda, Gian Ferrando spagnuolo, e Gian Antonio, napoletano. Essendo nata questione sul modo di interpretare il giuoco alla presenza di Alfonso d'Este principe di Ferrara, nè sapendosi decidere chi fosse il vincitore, messer Antonio Scaino da Salò fece proponimento di scrivere un libro sul giuoco della palla, " essendo mia intenzione, egli dice, di ridurre tutti i casi dubbiosi, che sono in assai buon numero, li quali possono, et sogliono avvenire in questo giuoco, a leggi, et a fermissime determinationi; impresa veramente grande, et faticosa: la quale non di meno volentieri prendo, affine che inteso da ciascuno il vero modo di giuocare, si lievi più che sia possibile l'occasione di gridare et di piatire, et la difficoltà di giudicare i casi che giuocando occorrono alla giornata „

Il *Trattato del giuoco della palla* di *messer Antonio Scaino,* pubblicato in Venezia nel 1555, è un trattato completo di 315 pagine, con molte figure, dove sono descritte tutte le differenti specie del giuoco della palla, e tutti i più minuti particolari sono esposti in modo visibile sino alle scarpe " che devono essere assolate di pelle di buffalo „.

Questo trattato del giuoco della palla lo Scaino non lo pubblicò per il semplice gusto di fare un

Digitized by Google

libro di passatempo, ma l'indole sua igienica e il desiderio di render forti e robusti i giovani appare dovunque evidente, e in special modo nei capitoli intesi a dimostrare — quanto giova l'esercizio del corpo — come l'esercizio del corpo acciocchè sia giovevole, conviene che si regga sotto l'ordine della medicina — di qual sorte si devono eleggere gli esercizi e in quale misura si hanno a fare — regola dell'esercizio secondo la diversità delle complessioni et età degli uomini, ecc. ecc., e in tutti i consigli e le regole igieniche per i vari giuochi. In Inghilterra si sono stampati e si stampano continuamente tanti libri sullo *sport* che ce ne sarebbe da fare una biblioteca. Da noi, se si eccettua l'epoca del Rinascimento, questo genere di libri manca quasi del tutto.

Lo Scaino descrive tutte le forme di palle, i giuochi con la palla soda e la palla a vento, il giuoco del pallone e del calcio, della palla piccola alla distesa, il giuoco della corda, poi tutti i particolari della rachetta e in che modo s'ha a tenere; e tutto ciò con tale esattezza e minuzie di particolari che i libri moderni inglesi sulla palla sembrerebbero quasi una traduzione di questo trattato vecchio di tre secoli.

Nel capitolo VII *Quante, et quali siano le maniere del giuoco della palla* lo Scaino dice: " Il giuoco della palla, o sia fatto con palla soda, o con palla

Digitized by Google

di vento, non può venire in uso, se ancora altre differentie non concorrano, essendo mestiero, che la palla si batta, o con mano aperta, o con il pugno armato, o con presa d'instrumento, et che si faccia il giuoco, o alla distesa, o vero con la corda. Per questo saranno sei modi principali di giuocare, dui della palla da vento, et quattro della palla soda; et di quelli della palla da vento, uno si dimanda giuoco del pallone, o vero da pugno, sì perchè questa palla suole avanzare in grandezza tutte l'altre, come ancora perchè con il pugno armato si batte, l'altro è detto giuoco della palla da scanno; perchè si batte la palla con uno instrumento preso in mano fatto alla similitudine d'uno scanno: poi fra quelli della palla soda, la quale da molti ancora è detta palla picciola, ce n'è uno detto il giuoco della palla da mano alla distesa: un altro è detto giuoco della palla da Rachetta alla distesa: il terzo è il giuoco da mano con la corda; il quarto, ed ultimo, è quello da Rachetta con la corda. „

Intorno a questo celebre libro dello Scaino avrò ancora occasione di parlare nel capitolo seguente.

Digitized by Google

V.

Sono già più di duecento anni che si è stampato il libro di Mercuriali *De Arte gymnastica,* con gli stupendi disegni del Coriolano, e non abbiamo fatto più nulla che lo superi dal lato artistico. Il Mercuriali fu uno dei più celebri medici del suo tempo, e trattò la ginnastica anche dal punto di vista fisiologico. Nel titolo stesso dell'opera è detto che tale libro è utile non solo per la conoscenza delle cose antiche, ma anche per quelle che servono a conservare la salute.

Un grave male che recò la ginnastica moderna all'educazione fisica, è stato quello di far scomparire tutti i giuochi dove si corre e che hanno bisogno di gagliardìa, di destrezza e di moto naturale e veloce. Ora quando i poveri ragazzi si attentano di uscire nella strada e sulle piazze per giuocare alla palla, le guardie corrono loro dietro come a cani arrabbiati. Non era così ai tempi migliori, quando eravamo il popolo più civile e più ricco. A Firenze, nella primavera, la gioventù si esercitava nella palla e nel giuoco del pomo, e nell'inverno nel giuoco del calcio ed in altri esercizi ginnastici.

Che i giuochi molteplici della palla fossero un

Digitized by Google

divertimento del popolo, abbiamo molte prove; basta rammentare i canti carnascialeschi. Nel canto dei giuocatori del pomo si dice:

> Antico è 'l giuoco e tien l'ordine degno
> Della milizia e ciò si può vedere.
> Ciascuno ha in sè divisa e contrassegno,
> Trombe, tamburi, zufoli e bandiere.
> In ciascuna fa mestiere,
> Sudando, affaticarsi e fare ogn'opra,
> Sol per restare al nemico di sopra.

Poi viene il canto dei giuocatori della palla al maglio. Un giuoco simile a quello che ora chiamasi *croquet,* o meglio ancora al giuoco popolare scozzese *golf,* era allora molto comune e non solo a Firenze, ma in tutta l'Italia.

Vi è un album di Stefano du Perac intitolato *I vestigi dell'antichità di Roma,* stampato nel 1575, dove si vede che a quell'epoca si giuocava da per tutto al maglio tra le rovine dei monumenti romani.

Molto importante per lo studio dei giuochi italiani è la tavola 29 dell'album di Stefano Du Perac. Questa incisione rappresenta le Terme di Diocleziano prima che Michelangelo costruisse sopra di esse il convento dei Certosini. Sono otto persone che giuocano davanti alle rovine dove ora è fabbricata la Chiesa di Santa Maria degli An-

Digitized by Google

geli. Tra questi otto vi sono due coppie che hanno deposto il mantello e riesce difficile dire se giuochino o guardino. Una persona che sta nel lato sinistro pare che getti un anello pesante verso una persona che sta a destra alla distanza di circa dieci metri. Davanti a questa persona vi è piantato in terra un cavicchio. Probabilmente è questo il giuoco che ora gli inglesi chiamano *quoits*. Chi avvicina di più il segno, od infila coll'anello il cavicchio vince. Sarebbe utile che qualche ricercatore diligente studiasse i giuochi popolari del Cinquecento ed illustrasse questa tavola.

I celebri editori Giolito de' Ferrari di Venezia avevano rappresentato i giuochi del Cinquecento in una serie di iniziali fatte da un valente artista. Ricercando questo alfabeto trovai pure alcuni giuochi che ora pare non esistano più in Italia. Delle iniziali dei Giolito ho riprodotto quelle che mi occorrevano per i capitoli di questo libro.

Digitized by Google

Capitolo II.

L'EDUCAZIONE MODERNA INGLESE.

I.

TROVANDOMI a Londra facevo spesso il sabato sera un giro in ferrovia intorno alla città per vedere come da per tutto si giuochi. È una folla enorme che fugge dalla città e corre fuori, per prendere un po' di aria e dare un po' di sfogo ai muscoli, ingranchiti dalla vita sedentaria della settimana.

Uno dei giuochi nazionali inglesi, è il *footbal*l, una specie di quello che in Italia si chiamava giuoco del calcio, che, come ho già detto, era in uso da noi fin dall' epoca del Rinascimento. Intorno al giuoco del calcio fiorentino esiste una serie di memorie con disegni che rappresentano il

Digitized by Google

modo con cui erano disposti i giuocatori nell'atto di principiare e durante la battaglia. [1]

" Il calcio è un giuoco pubblico di due schiere di giovani a piedi, e senza armi, che gareggiano piacevolmente di far passare di posta oltre allo opposto termine, un mediocre pallone a vento, a fine d'onore. Essendo questo giuoco di estrema fatica, essa non si potrebbe comodamente durare fuori della fredda stagione. Come il sole cala i raggi verso l'occidente conviene cominciare, et quando tramontando egli Espero luce, far posa. Imperocchè una et altra ora puote egli a pena sostenere tanti sudori, tanti impeti, e tante percosse. „

Chiunque abbia visto giuocare in Inghilterra il *footbàll,* lo riconosce da questa breve citazione. Là ora il numero dei giuocatori è di 24 a 30 che si dividono in due campi eguali, ciascuno sotto il comando di un capitano. Per questo gioco si adopera un pallone, generalmente una vescica di gomma rivestita di cuoio, ma potrebbe anche adoperarsi una vescica ordinaria rivestendola di cencio. Si segna sopra un prato, o volendolo anche in un cor-

[1] *Memorie del Calcio Fiorentino tratte da diverse scritture e dedicate all'Altezze serenissime di Ferdinando Principe di Toscana e di Violante Beatrice di Baviera*, stampate in Firenze nella stamperia di S. A. S. alla Condotta, l'anno 1688.

Digitized by Google

tile, un rettangolo lungo 100 metri e largo 60 circa. All'estremità si fanno nel mezzo due segni da una parte e dall'altra, distanti 3 o 4 metri. Si tratta di gettare il pallone fra questi due segni, o sopra una corda che unisce due pali impiantati nei segni: e ciascuna delle parti procura che il pallone vada nel fondo del campo avverso.

Ma il pallone non lo si tocca mai colle mani, eccetto che per portarlo e metterlo in posto, del resto si giuoca coi piedi. I giuocatori sono sparsi sul terreno in modo conveniente per impedire che il pallone lanciato dal mezzo, possa venire a passare fra i pali in fondo. La lotta che nasce è uno degli esercizi muscolari più violenti. Nelle strade anche i ragazzi lo giuocano in pochi od in molti. Prendono due pietre, le mettono distanti alcuni passi l'una dall'altra e poi fanno a chi riesce a gettare coi piedi la palla fra le due pietre.

A me pare che si dovrebbe nuovamente far rivivere il giuoco del calcio in Italia; certo è uno dei migliori esercizii per l'inverno. In Germania fino dal 1874 il giuoco del calcio fu introdotto nei ginnasi; ed il più ardente promotore di questo esercizio fu il dottor Koch,[1] così benemerito per le sue pubblicazioni intorno alla educazione fisica. La ginnastica in Italia non la si fa ordinariamente nel-

[1] Koch D.r K., *Fussball.* Braunschweig, 1875.

Digitized by Google

l'inverno, e solo quando il tempo è bello si fa un'ora la settimana, e questo è un grave difetto, perchè gli esercizii ginnastici nell' inverno, io credo siano i più sani. Ma bisogna prendere le precauzioni che hanno gli inglesi.

Quando si tratta di giuocare al *football,* ognuno parte da casa con una valigietta dove mette un vestito di lana per il giuoco, una camicia od una giubba a maglia, un paio di calzoni, una spugna ed un asciugamano e le scarpe per il giuoco che hanno la suola di gomma elastica e sono senza tacchi, come usano sempre del resto gli inglesi quando devono giuocare. Nelle giornate fredde d'inverno fa specie vedere questi giovani con le braccia nude, 15 contro 15, rossi in volto, fare delle corse precipitose per raggiungere il pallone ed arrestarlo. Vi sono delle lotte corpo a corpo dove tutti si raggruppano e si respingono e si contendono il pallone, puntando con le braccia e con tutti i muscoli del tronco. Poi ad un tratto sfugge da qualche lato il pallone, e tutta la comitiva si disperde in una corsa precipitosa per riprendere ciascuno il suo posto.

Appena finito, i giuocatori si ritirano nella casa che sta in fondo ad ogni palestra. Un inserviente tiene pronti dei secchi d'acqua tiepida, e tutti si lavano in una stanza calda, e dopo passano in un'altra sala, dove bevono una tazza di thè, mangiano qualche biscotto, oppure bevono un bicchiere di birra.

Digitized by Google

II.

La passione che hanno gli inglesi per il *Lawn Tennis*, la vediamo in Italia dove molti inglesi arrivano fra noi, portando in viaggio le racchette e le palle per divertirsi. Questo è un giuoco che tende a divenire internazionale, e anche in Italia va sempre più allargandosi. A Torino per esempio abbiamo già due società per il giuoco del *Lawn Tennis*, e da per tutto in campagna e nelle città si vedono preparare dei terreni per questo giuoco della palla. Nella sua forma attuale il *Lawn Tennis* può darsi che sia un giuoco moderno; perchè la codificazione delle sue leggi in Inghilterra non rimonta più in là del 1877. Però le origini sue dobbiamo cercarle nell'Italia, che è la terra classica per il giuoco della palla. In Francia il *Lawn Tennis* nella sua forma primitiva di *Jeu de la Paume* diventò tanto popolare, che nell'anno 1675 vi erano solo in Parigi 144 locali destinati a questo giuoco. Delle varie congetture che vi sono intorno alla etimologia della parola *Tennis* due sembrano le più probabili.[1] Come gli inglesi dicono *play* quando

[1] Robert de Fichard, *Origine, histoire et règles du jeu de Lawn Tennis.* Baden-Baden, 1893.

Digitized by Google

chi comincia il giuoco getta la palla all'avversario, in francese si diceva *tenez*, ed in italiano *tieni*, donde il nome di *Tennis*. Altri fanno derivare *Tennis* da una parola greca che vorrebbe dire corda, o tendere, donde le parole simili, tendine, tenda, tensione, tendina, ecc. Il nome *Tennis* sarebbe in altre parole una traduzione inglese del vecchio nome italiano *giuoco della corda*.

Scaino descrive questo giuoco; credo che il lettore mi perdonerà se ne riferisco alcuni brani.

" Alla corda attaccasi una reticella larga un palmo, acciò meglio si possan giudicare le buone dalle false passate. Prima conviene che lo steccato sia sotto forma quadrangolare, appresso sia lo steccato illuminato di modo, che nè da troppo gran lume sia offesa la vista del giuocatore, nè anco da troppo oscuro sia intenebrata: laonde in Francia (molto invero saggiamente) in que' loro celebri giuochi di Rachetta, usano la palla bianca, et il muro dello steccato smaltato di nero, rendendosi in questo modo agevole il vedere. Fabrichisi per questo con il capo verso tramontana, che in questo modo, passato un certo spacio di mezzo dì potrà servire all'esercitio senza impedire con il lume solare la vista dei giuocatori. Il battuto sia terso, polito et libero da ogni impedimento, in cui la palla potesse far salti intricati, et incomprensibili, acciò così raro, et così nobil giuoco, più che sia possibile, sotto

Digitized by Google

arte si riduca, et liberisi da fortuiti accidenti, et da casi irremediabili. La corda s' ha a tirare per traverso di un fianco all' altro del luogo; et sia levata da terra tre piedi, et mezzo; perchè secondo l'ordinaria statura dell'huomo, tolta la misura dalle piante de' piedi, verrà ad arrivare a mezzo del petto, et in questo modo tirata, si da campo a maraviglioso artificio, si come è, di cacciar la palla con grand'impeto a filo sopra la corda, di coglier nella persona l'avversario; et di far molti altri notabili, et segnalati colpi, li quali non havrebbono nè gratia nè luogo, sendo tirata più alto, nel modo, che più anticamente con poca consideratione in vero di fare si costumava. [1]

" Sendo che in tutti i colpi convenga ai giuocatori soverchiare, trapassando la corda, effetto difficile, degno et singolare, che non si truova ne' giuochi fatti alla distesa, seguita ch' egli sia più perfetto, et più pregiato, che questi non sono. Non giova l'aver gran possanza, per cacciare la palla molto lunge, ma con molta industria, et con accurata misura, convien mandarla in luogo, dove per ripigliarla, non possa andare l'avversario giuocatore senza perdita di tempo; in farla morire, che

[1] Scaino, *Trattato del giuoco della palla.* — Del luogo in generale per fare il giuoco della corda. Cap. xv, pag. 159. Vinegia, mdlv.

Digitized by Google

più non salti sopra la terra, in affogare con tale prestezza il suo concorrente, ch'egli contra gli subiti, et vehementissimi incontri non si possa schermire.... E dilettevolissimo sopra tutti gli altri, per rispetto delle lunghe scaramuccie, et per la varietà de' modi, ne' quali la palla si suole, et si può battere più in questo giuoco ch' in alcun altro, potendosi battere con la destra, con la sinistra, sottomano, sopra, et a braccio aperto, di diritto, di rovescio, di posta, dopo 'l balzo, contra tempo, quando con la faccia verso gli avversari, quando con le spalle rivolte, hor furiosa et veloce, hor più rimessa, et lenta, hor levata in alto, hora tirata quasi a filo sopra la corda, e finalmente scaramucciandosi in tutte quelle maniere, nelle quali si può vedere aggirarsi huomo agile, et destro, et aitante, onde a' spettatori, et a giuocatori si rende piacere con gran maraviglia. „

III.

Anche il *cricket* è un giuoco con la palla. Si adopera una specie di pala o clava fatta di legno, lunga un metro e larga quanto la palma della mano, e si ribatte la palla con tale forza che, per afferrarla dopo con le mani e non farsi male, bisogna

Digitized by Google

avere dei guanti grossi. Si mettono dall'una parte e dall'altra tre bastoni conficcati nel suolo davanti a chi batte, e sono undici per parte che cercano di cacciare la palla contro i tre bastoni. Il *cricket* si comincia ora a giocarlo in Francia e in Germania, ma non mi consta che siasi fino ad ora giocato in Italia, se non da inglesi.

Le partite durano troppo a lungo. Mentre ero a Cambridge una partita non è finita in due giorni, e credo che per questo rispetto non sarebbe un divertimento da entusiasmare molto i popoli meridionali. Esso è poi un giuoco tanto faticoso che tutti lo giocano da studenti, ed è difficile che dopo i quarant' anni continuino ancora a giuocarlo. Vi sono dei dilettanti, i quali non fanno altro nella loro vita che giuocare al *cricket:* e ogni città ragguardevole dell' Inghilterra ha nell' anno una settimana destinata a tale giuoco dove vengono a contendere i *clubs* di altre città, o i diversi *clubs* della medesima città, che si sfidano fra loro in modo più solenne del solito. Il più celebre campo di sfida al *cricket* è sempre quello di Canterbury, dove convengono spesso i giuocatori dell' America e dell'Australia.

Trovandomi a Londra volli andarci. Nei giornali erano annunciate le luminarie, i banchetti, i balli, le rappresentazioni e cento altri divertimenti coi quali festeggiavano il giubileo del *cricket.* Trovai la

Digitized by Google

città imbandierata. Da per tutto sulle vecchie mura e sotto le porte medioevali, sulla fronte delle casette umili e linde, a traverso le strade, sulle piazze, fino nei vicoli più remoti, pendevano le ghirlande di edera, le corone di pino e di quercia, intrecciate con fiori. E, cosa per me affatto nuova, una profusione stragrande di piccole bandiere d'ogni colore, messe sulle finestre, sulle insegne, sulle porte e fin sulle gronde delle case. Nella via principale sventolavano due grandi drappi sui quali leggevansi di lontano i nomi delle città che avevano vinto, l'anno della sfida, e i nomi dei vincitori. E poi altre iscrizioni in caratteri giganteschi dicevano " che il *cricket* possa fiorire lungamente. *Long may cricket flourish.* „

Dopo aver attraversato la città sotto gli archi trionfali fatti con piante svelte intere dal suolo e piegate artisticamente, dopo aver visto sventolare nei pennoni tutti gli stemmi delle città d'Inghilterra, arrivai sul celebre *playing ground*, un prato grandissimo circondato da ippocastani e da olmi. Intorno sedute su di una triplice serie di panche erano forse diecimila persone, e altrettante formicolavano nel prato, aspettando che sonasse la campanella per il principio del giuoco. Era piovuto poco prima, e si aspettava a cominciare, che il terreno asciugasse alquanto.

Il sole illuminava coi raggi radenti del pomeriggio quella scena campestre, e la luce dorata traeva

Digitized by Google

degli effetti di un verde meraviglioso che si vede solo nel nord e fa la bellezza dei quadri olandesi.

Le giubbe rosse-scarlatto dei soldati, la musica militare, le uniformi pittoresche dei reggimenti scozzesi, le giacche bianche, i corpetti di maglia che portavano come distintivo i soci dei *clubs*, le signore coi loro vestiti chiari e vistosi, risaltavano come se fossero delle pennellate più vive sulla tinta uniforme e bigia della folla. Lontano innalzavasi sull'orizzonte la torre della cattedrale di Canterbury, alta e severa, con la maestosa regolarità delle sue linee perpendicolari.

Da una parte faceva cornice al quadro una lunga serie di tende biancheggianti, a forma di cono o piatte, sotto cui stavano i soci dei *clubs*. Intorno i *book makers* avevano impiantato i loro banchi, c'era un ufficio telegrafico, e tende amplissime dove si beveva la birra e si mangiava. Dall' altra parte una lunga fila di equipaggi di lusso, e più indietro una linea scura che formava un altro quadrato enorme, dove i *policemen* si sforzavano di tenere indietro la folla straordinaria di coloro che non avevano potuto pagare per godere comodamente lo spettacolo. Tratto, tratto, il popolo rumoreggiava, e tutti insieme gli spettatori applaudivano e gridavano per sollecitare il principio del giuoco.

Finalmente suonò la campanella; e tutta la folla che stava nel mezzo sgombrò in pochi minuti, e

Digitized by Google

andò a schierarsi oltre la barriera segnata prima sull'erba. Nel mezzo apparve una superficie verde, come il panno di un biliardo gigantesco. Vi fecero passar sopra un'ultima volta la tagliatrice, poi un rullo pesante, perchè fosse ben piana; e finalmente uscirono dalle loro tende, in mezzo agli applausi entusiastici del popolo, i giuocatori del *cricket*.

Io non aveva mai visto maneggiare una palla con tanta destrezza. Mi tornarono in mente, le feste popolose e gli applausi di alcune sfide al pallone, alle quali avevo assistito in Piemonte, a Firenze ed a Roma, e cercavo nella memoria i versi con cui Leopardi, ispirandosi al sentimento della patria, cantò la vittoria di un vincitore al pallone.

Digitized by Google

Capitolo III.

L'EDUCAZIONE FISICA NELLE UNIVERSITÀ.

I.

OMANDAI a molti dei miei amici in Inghilterra se vi sono degli studenti che non facciano parte di qualche *club* per gli esercizii fisici. Tutti risposero che non ne conoscevano nell'Università di Oxford e di Cambridge che non giocassero al *cricket*, al *football*, ecc. Che anzi il maggior numero degli studenti sono inscritti a più di un *club*. Di queste società ve ne sono per tutti i generi di *sport*, per la palla, per il *lawn tennis*, per la lotta, per saltare con la pertica, per la scherma, per il *golf* (che è uno dei giochi ora più alla moda), per correre: insomma per tutto ciò che gli inglesi dicono *manly exercices*, esercizi virili.

Digitized by Google

Lo studente quando arriva all'Università si inscrive ad un convitto o *college* (come essi dicono con parola presa dal latino), e pagando una piccola somma può far parte di tutti i *clubs* che si collegano ad esso. È difficile per noi del continente farci un giusto concetto dell'importanza che hanno i giochi nella vita universitaria in quei paesi. Per la maggioranza degli studenti appena arrivano a Cambridge ed Oxford, credo che essa sia maggiore dello studio. Chi vuol conoscere la vita intima dello studente inglese legga il libro *Tom Brown at Oxford;* Tom Brown è il vero tipo dello studente universitario, come era alcuni anni addietro in Inghilterra, e come presso a poco credo che sia tuttora.

Gli statuti delle Università non parlano degli esercizi fisici, ma l'uso ha finito quasi per renderli obbligatorii. Siccome un *College* può sfidare, quando gli piaccia, un altro *College*, e ogni anno vi sono in ogni genere di *sport*, delle sfide tra l'Università di Cambridge e quella di Oxford, così tutti devono tenersi pronti e in esercizio. Ogni Università pubblica un giornale: nell'*Oxford Magazine* vi è una rubrica intitolata *the River*, dove si raccontano gli avvenimenti più importanti del canottaggio: poi vengono le rubriche del *Cricket*, del *Lawn Tennis*, ecc. E così fanno anche i convitti e i licei e i ginnasi come si direbbe da noi, fino alle piccole scuole private, tanto e dovunque è grande l'amore

Digitized by Google

dello *sport*. E queste pubblicazioni sussistono non solo perchè i giovani sono lieti di vedervi primeggiare il loro nome, ma perchè i parenti tengono assai a vedere che i loro figliuoli crescono robusti e svelti. In questi *Magazine* si registra l'andamento e il progresso negli studi e tutta la storia del convitto, le sfide a nuoto, i punti delle partite al *cricket*, ecc., e vi si fa poi anche la biografia, o dei cenni sugli allievi che usciti dal collegio si distinguono in qualsiasi modo. Il *Magazine* è come un legame per il quale si mantengono uniti i vecchi amici fra loro, e i giovani si collegano coi vecchi.

La corsa dell'uomo a piedi, è uno degli esercizii che sono più in voga nell'Inghilterra; e il popolo si appassiona alle corse di velocità e di resistenza, a quelle che sono tramezzate da impedimenti, da siepi, dietro alle quali vi sono delle fosse. Io non sapeva che la corsa fosse un'arte così difficile.

Ogni *club* ha uno studente che ammaestra i suoi compagni, e qualche volta gli studenti pagano un corridore di professione per farsi allenare. L'Università ha un grande stadio, o spazio di terreno, dove tutti possono esercitarsi a correre e saltare. Le corse hanno lunghezze differenti, e ciò s'intende, perchè nella corsa di velocità, che è il più violento di tutti gli esercizi, non si resiste che un minuto, e il percorso non supera i cento metri.

La corsa di resistenza è quella più in uso, e in

Digitized by Google

questa la distanza può anche essere di un miglio, cioè 1600 metri. Il modo di allenarsi per le varie corse cambia, e anche gli uomini hanno varie attitudini ad esse: così che vi sono di quelli i quali riescono meglio nelle corse di velocità ed altri che la vincono in quelle di resistenza. Per ogni distanza vi sono dei modi differenti di allenarsi e bisogna imparare come uno deve regolarsi nella velocità della corsa per giungere alla meta nel minor spazio di tempo possibile. Gli studenti si assoggettano per allenarsi a delle privazioni, e a delle regole dietetiche che richiedono una grande abnegazione. È un argomento che i fisiologi dovranno mettersi a studiare quando la ginnastica uscirà dall'empirismo e dalle consuetudini, forse dai pregiudizii, che ora servono come regola. Comunque sia, i risultati che si raggiungono in Inghilterra sono straordinarii. Alcuni studenti corsero un miglio inglese (1600 metri) in 4' 24". Un fatto importante è che la velocità da una parte e la resistenza dall' altra si fanno sempre maggiori. Sembrerebbe quasi che a mano a mano che cresce il numero di coloro che corrono, si scoprano dei giovani che sono meglio favoriti dalla natura per la corsa. Tra i dilettanti delle corse, i più forti erano fino ad ora usciti dalle Università di Oxford e di Cambridge, adesso cominciano a trovarsene anche fuori delle università di tali che loro tengono testa nelle gare.

Digitized by Google

Già a vederli quando partono è uno spettacolo che diverte ed esalta. Generalmente sono quattro in fila e stanno leggermente curvi, con un'espressione della faccia che dimostra tutta la tensione del sistema nervoso: hanno il piede sinistro in avanti, e poggiano il corpo su di esso, pronti a spiccare il primo slancio col piede destro, appena udiranno lo sparo di un' arma da fuoco, che dia il segnale della partenza. La corsa si fa nello stile atletico, col corpo innanzi, il torace quadrato e dritto, e le braccia hanno un movimento dignitoso, senza alzarle troppo. Intorno allo stadio vi è una cancellata in legno, ed una corda tesa dietro la quale si accalca la folla che applaude. Lo spettacolo è reso pittoresco dai costumi di quelli che corrono, i quali sono vestiti di una maglia colle maniche corte e un paio di calzoni che arrivano fino al ginocchio. Le signore portano sul cappello i colori del *College* cui appartengono i giovani più a loro simpatici, i loro amici o parenti. Si fanno delle sfide; e intorno c'è un moto ed un'animazione come si vede da noi nelle corse dei cavalli. Solo che qui i vincitori sono giovani simpatici, colle braccia nude, il collo svelto e abbrunito dal sole, il dorso e le membra muscolose, colle forme classiche degli atleti.

Sul fondo del prato, come su di un immenso tappeto verde, spiccano le tende dalle forme più

Digitized by Google

svariate, sotto le quali si vedono delle tavole imbandite, delle signorine che preparano il thè, delle grandi anfore piene di birra che girano intorno. Da per tutto scoppiano voci allegre; c'è una giovialità ed un entusiasmo che solo un artista riuscirebbe a descrivere.

Gli inglesi hanno conservato essi soli la tradizione degli antichi romani, essi sono il popolo che ora in Europa ha maggior passione per gli esercizi atletici. Dall'India e dall'Australia si aspettano le notizie delle gare fra gli studenti, e spesso, prima che sia tramontato il sole, porta il telegrafo dalle più lontane parti del mondo, il saluto di un parente o di un amico, che manda di lontano il suo plauso al vincitore.

II.

Il genere di *sport* più elegante è però sempre il canottaggio. Tutti conosciamo le sfide famose tra le Università di Oxford e di Cambridge, delle quali leggiamo ogni anno nei giornali le descrizioni. Ma forse non tutti sanno quanto siano poco favorevoli le condizioni, nelle quali gli studenti si preparano a queste celebri regate. Per noi italiani che abbiamo tanta spiaggia bagnata dal mare e tanta lunghezza di fiumi e di laghi, potrà essere istrut-

Digitized by Google

tivo dare un rapido sguardo al campo delle regate nelle Università di Cambridge e di Oxford.

Il *Cam* è un povero corso di acqua, e va così lento a Cambridge che gli studenti per scherzo dicono che qualche volta torna indietro. Il letto del fiume è spesso coperto di erbe alte, e così stretto che in alcuni punti passa appena un'imbarcazione, e se una barca va per traverso non passa più nessuno. A Cambridge e ad Oxford non potendo vogare due barche di fronte, le regate si fanno correndosi dietro per toccarsi *(bumping races)*. Dato il segnale della partenza ogni imbarcazione si sforza di toccare quella che le sta innanzi, e la barca toccata lascia libero il passo ai vincitori che le vengono dietro: qualche volta le imbarcazioni migliori riescono a toccarne due, una dopo l'altra.

Oppure le regate si fanno a tempo *(time races)*. Allora le imbarcazioni partono ciascuna da punti stabiliti, per giungere ad un altro punto segnato. Guadagna chi percorre il suo tratto in un tempo più breve. Come si vede ci vuole il temperamento della razza sassone, per entusiasmarsi a questa razza di sfide, dove la meta è toccata senza il fascino della vittoria, senza che gli spettatori coi loro applausi aggiungano forza agli ultimi conati dei remiganti, senza che gli emuli vedano il momento supremo che decide la lotta.

Ad Oxford è migliore il letto del fiume, come

Digitized by Google

campo di regate. I *rowing Clubs* hanno la loro sede in costruzioni modeste, lungo le rive dell'Isis; e alcune rassomigliano alla poppa delle vecchie navi del secolo passato. In un edificio comune si tengono raccolte tutte le imbarcazioni dei *colleges*, e tutto procede colla massima semplicità. Gli studenti si istruiscono fra di loro, e quelli che insegnano agli altri si chiamano capitani. Mentre ero in Inghliterra, alcuni miei amici vollero mettermi al corrente di tutte le norme che seguono nell' allenamento, ed ebbi occasione di ammirare la maestria che ci vuole per remar bene. Credo che pochi generi di *sport* siano tanto difficili, e richiedano un esercizio così sicuro e l'opera di tutti i muscoli e di tutto il sistema nervoso. Quando remano in otto, come fanno di solito, ciascuno deve tenere gli occhi fissi sulla schiena di chi gli sta innanzi, per prendere il tempo esattamente. E si distinge il tempo del remo da quello del tronco e perciò coll'occhio bisogna guardarli entrambi, in modo che l'azione delle braccia e del tronco sia eguale e temporanea in tutti. Il capo-voga, che è il più abile dei rematori, si mette naturalmente a poppa, e tutti gli altri lo seguono esattamente. I colpi di remo si succedono col ritmo di 32 e 34 per minuto.

È una meraviglia vedere come volano queste barche di otto rematori, come si levano dall'acqua i remi, e si piegano a ventaglio, poi girano verti-

Digitized by Google

calmente e si affondano nell'acqua. E tutti con tale perfezione di sincronismo, che gli otto remi dànno un tonfo, come una pietra sola che cada nell'acqua.

Ho conosciuto nel laboratorio di fisiologia del prof. Foster, un celebre rematore, uno dei campioni dell'Università di Cambridge. Un giovane così bello per la forma del torace e per lo sviluppo armonico del corpo, io non l'avevo mai visto. Egli mi raccontò alla buona la festa dell'ultima regata, nella quale l'Università di Cambridge vinse quella di Oxford. È difficile, mi diceva lui, narrare le dimostrazioni che furono fatte a me ed agli altri miei compagni, perchè è tale la foga e il frastuono che si rimane come sbalorditi e confusi. Certo nessun premio che possa avere uno studente nel campo della intelligenza, può star vicino alla grandezza di questi trionfi della forza umana, che trovano solo un riscontro nelle feste classiche della Grecia.

III.

Mentre visitavo le più vecchie e celebri scuole dell'Inghilterra, mi accorsi che quasi tutti i grandi prati per il gioco sono delle appendici nuove a quelle, e ciò non dipende solo da che i *collegi* hanno un numero maggiore di allievi che non avessero una volta, ma perchè realmente è maggiore lo spa-

Digitized by Google

zio di cui ora hanno bisogno per i loro giuochi e perchè una volta questi giuochi non erano in uso. Ad Harrow tiravano l'arco nel secolo scorso e vi è ancora la freccia d'argento che davano in premio. Il remare fu solo nel principio di questo secolo che dall'essere un mestiere di poveri barcaioli, diventò un divertimento ed un esercizio da giovani, come mezzo di educazione.

Le celebri regate fra le Università di Oxford e Cambridge cominciarono nel 1856. Questo è importante per noi italiani, perchè possiamo sperare che in un tempo non molto lontano possa modificarsi completamente anche la nostra educazione fisica. Ma bisogna che noi al pari degli inglesi, pur conservando rispetto per le tradizioni e le ricordanze del passato, ci sappiamo far più del nostro tempo, e vivere della vita moderna. Gli studenti inglesi che passano una grande parte della giornata all'aria aperta, giuocando ed affaticandosi, sono più docili dei nostri. Nessuno ricorda aver sentito parlare di scioperi o di disordini nelle Università inglesi. L'esercizio fisico è un utile sfogo alla vitalità esuberante della gioventù, la fatica un rimedio efficace per molti mali, ed i giuochi atletici sono una grande scuola per la disciplina. Una corsa ad otto remi, una partita al *football* o al *cricket* non possono vincersi senza una disciplina assoluta. Anche nella scelta dei campioni della Università, nella

Digitized by Google

gerarchia dei capitani, in tutto si manifesta lo spirito della disciplina e della cooperazione, nella quale il popolo sassone supera di gran lunga tutti gli altri.

In Inghilterra i professori dell' Università non sdegnano di giocare con gli studenti. Ma sono i professori delle scuole inferiori quelli che mantengono più vivo l'esercizio dei giuochi. Citerò alcuni dati per dimostrare la differenza che passa fra gli insegnanti inglesi e i nostri. Là chi desidera un posto di professore si fa annunciare nelle pubblicazioni di un ufficio speciale: in un paese dove lo Stato non si immischia negli affari dell'istruzione, e dove non c'è un Ministero che provveda nè alle Università nè alle scuole, e tutto è lasciato nelle mani dei privati, si comprende la necessità di istituire delle agenzie per il collocamento dei professori.

L'ultima nota pubblicata in luglio [1] comincia coi professori di matematica usciti dall' Università di Cambridge che desiderano trovare un posto, poi vengono i professori di fisica o di storia naturale. La lista comprende 28 nomi. Di ciascuno si dice gli esami che ha subìto, l'età, l'esperienza che fece già dell'insegnamento, che cosa egli desidera di sti-

[1] *University and School Agency.* London, 53, Regent Street.

Digitized by Google

pendio, ecc., e poi si aggiunge la parola *Athletic*, se sa insegnare i giuochi. Su 28 professori, 12 hanno dato questa indicazione. Gli altri non hanno alcuna nota. Si capisce che ad una certa età (e parecchi hanno 47 e 50 anni) non si abbia più voglia di correre e di saltare.

Dopo viene il *classical tripos* dei graduati nella Università di Cambridge; sono 27, e 15 si dichiarano disposti ad insegnare i giuochi. Uno di questi annuncia il titolo di *Full blue*. Questo vuol dire, che, quando era studente, fu scelto come campione per rappresentare l'Università di Cambridge nelle gare contro Oxford. È il più grande onore cui aspira uno studente. Ogni anno i capitani dei vari *clubs* e alcune persone distinte nei vari generi di *sport*, si radunano per scegliere i campioni dell'Università, per il canottaggio, il *cricket*, il *foot-ball*, la corsa, ecc. Chi fu scelto acquista il diritto di portare sul cappello il colore della sua Università. *Full blue* vuol dir questo. È un segno della forza fisica e della destrezza che non si vuol perdere quando uno esce dall'Università, e lo si mantiene ad onore per tutta la carriera accademica. In tali bollettini non esiste la categoria dei maestri di ginnastica. L'Inghilterra tanto più ricca di noi, che potrebbe passarsi il lusso dei maestri di ginnastica, ne fa a meno, ed è assai più forte senza di loro.

Digitized by Google

IV.

Sono convinto che l'arte del remare diventerà in pochi anni comune in parecchie delle nostre Università, e perciò mi fermo ad esaminare quali saranno probabilmente i risultati di tale innovazione. È inutile credere che i nostri studenti se ne asterranno solo perchè non sono abbastanza ricchi. Il remare non costa più di quello che spendono molti nel biliardo.

A Cambridge il far parte di un *club* per il canottaggio, costa 30 o 40 lire per semestre; 5 o 6 lire il *football,* e per la corsa pagasi anche meno. Certo l'istituzione di un club è cara, quando si vogliano fare le cose con un certo lusso; ma è facile, mettendosi parecchi studenti insieme, di trovare il danaro per comprare una barca. Le imbarcazioni, anche quando sono care, durano abbastanza e possono trasmettersi dagli uni agli altri. Del resto i principianti devono sempre fare il tirocinio con vecchie barche, come chi impara ad andare a cavallo comincia col trotto militare, prima di imparare il trotto all'inglese.

Un segno favorevole per il risveglio dell'educazione fisica nella gioventù italiana, è che gli stu-

Digitized by Google

denti hanno fatto tutto di loro iniziativa, e non aspettarono che l'impulso venisse loro dato dalla Francia o dalla Germania. Senza volerne esagerare il merito, dobbiamo riconoscere che gli studenti dell'Università di Torino furono i primi ad inaugurare sul continente le gare universitarie inglesi. I professori incoraggiarono tale iniziativa, regalando loro una bella coppa d'argento come premio delle regate.

Questo avvenimento poteva quasi prevedersi da chi sa quanto il Piemonte abbia preceduto le altre provincie d'Italia nell'educazione fisica e militare. La palestra ginnastica di Torino, la prima che siasi costruita in Italia, è una delle più belle d'Europa. Il club alpino italiano fondato dal Sella, crebbe rapidamente a tal grado che ora può dirsi non inferiore a nessuno dei *club* stranieri, per il numero dei soci, per l'importanza delle sue pubblicazioni, e per i mezzi che ha. Il *rowing club* italiano fu organizzato dalla Società dei canottieri del Po; ed ora abbiamo a Torino sei società di canottieri con un materiale del valore di circa ottantamila lire. Dopo Torino vengono Piacenza, Venezia, Roma, Pavia e Genova, tra le città dove il canottaggio prese maggior sviluppo.

Mi rammenterò sempre l'emozione viva che provai quando nelle recenti gare fra gli studenti dell'Università di Pavia e di Torino, ho veduto le

Digitized by Google

sponde del Po coperte, nere dalla folla, quanto poteva spingersi l'occhio lontano. Poi le grida che sollevaronsi quando apparvero le imbarcazioni a quattro remi degli studenti che passarono fra gli applausi. Fu un entusiasmo indescrivibile. Tutto fa sperare che l'educazione inglese ritornando in Italia, da dove parve essere emigrata, darà i medesimi frutti che là sono eccellenti. Se questa speranza si avvera ci rammenteremo che fu dopo 36 anni che il movimento delle Università di Oxford e Cambridge giunse dal Tamigi sul Po.

V.

Mi immagino che qualche lettore prima di giungere a questo punto avrà detto: oh questo è troppo! Si grida sempre che gli studenti non fanno quasi nulla all'Università, ed ora si viene a dire che si divertono poco!

Intanto non è detto che tutti non studino, quelli che si divertono. A Torino vi sono tra i canottieri dei professori distinti, e fra gli studenti che vinsero nelle ultime regate conosco alcuni che fecero buoni esami. Preso moderatamente, lo *sport* è anzi utilissimo per chi studia. Se vogliamo poi guardare la questione anche dal lato di coloro che non si serviranno con moderazione dello *sport*, la que-

Digitized by Google

stione diventa più complessa e devo fare un passo indietro per potere meglio rispondere.

Io credo che sia una disgrazia per l'Italia l'aver troppa gente che studia per prendere una laurea. La statistica lo dice chiaro. L'Italia fra tutte le nazioni di Europa è quella dove fa più difetto il personale insegnante,[1] e siamo, malgrado ciò, il popolo che ha più avvocati, più medici e più preti di ogni altro. È questa una condizione morbosa, della quale dobbiamo guarirci. La popolazione eccessiva delle nostre Università, non corrisponde ad un bisogno del paese. Che il maggior numero delle lauree conseguite, non dimostri una maggiore operosità intellettuale e fisica, sta nel fatto, pure di-

[1] Proporzioni a mille abitanti delle professioni liberali in vari paesi d'Europa. *)

	Italia — 1881	Inghilterra — 1881	Scozia — 1881	Irlanda — 1881	Germania — 1882	Svizzera — 1880	Belgio — 1880
Avvocati, procuratori e notai	1.0	0.4	0.7	0.4	?	0.9	0.7
Medici e chirurghi .	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.7	0.4
Personale insegnante Maschi	1.1	1.8	4.7	1.6	2.8	3.1	2.0
Personale insegnante Femm.	1.6	4.8	2.8	2.5	1.0	2.3	1.9
Ingegneri, architetti e agrimensori . .	0.7	0.8	0.4	0.4	?	?	0.6
Ministri dei culti .	2.8	1.3	1.2	1.3	0.8	0.1	1.1

*) *Censimento della popolazione del Regno d'Italia al 31 dicembre 1881. — Relazione generale e confronti internazionali.* — Roma, Tipografia Botta, 1885, pag. XC.

Digitized by Google

mostrato dalla statistica, che nelle provincie meridionali d'Italia, dove è maggiore il numero dei laureati, è pure maggiore quello della gente che vive sul reddito dei suoi capitali, senza esercitare una professione qualsiasi. [1]

La statistica dice ancora che il numero dei giovani i quali frequentano l'Università e gli altri Istituti di istruzione superiore, dal 1871 in poi è cresciuto molto più rapidamente che non abbia fatto la popolazione. Questo è un altro indizio che il male tende a crescere e non a diminuire. Forse ciò dipende anche dal fatto che le industrie offrono in Italia minori risorse, che non in altri paesi d'Europa.

Dunque se cambiando il metodo dell'educazione fisica potrà succedere che meno studenti del Liceo riescano a superare l'esame di licenza e che altri dopo essere stati qualche anno all'Università l'abbandonino, non sarà un gran male, perchè degli studenti ce ne rimarranno sempre abbastanza. Intanto se con una educazione fisica migliore i giovani diventeranno più robusti e più coraggiosi, sarà un bene certo per il paese. E lo sarà tanto maggiore quanto più i giovani acquisteranno quel pieno sentimento della propria forza, senza il quale non si fa fortuna nemmeno nel commercio e nel-

[1] Veggasi la relazione citata, pag. 170.

Digitized by Google

l'industria. In Italia ce ne abbiamo troppi di quegli uomini che *vivono di penna,* come dice il popolo. Il rendere più facile l'esame di licenza liceale sarà certo un danno se farà aumentare il numero degli spostati.

L'indirizzo attuale delle scuole, la molteplicità degli insegnamenti, le minuzie dei programmi, e più di tutto la mancanza di iniziativa e la fiacchezza dei genitori, ci ingobbiscono, ci fanno intristire la mente sui banchi della scuola, col naso sui vocabolari; e la vita di molti studenti nelle nostre Università oggi è così fiacca, che poco o niente ha p'à da temere dalle prove che vi si facciano, e noi vorremmo tentare di metterci dentro un po' di vigore, di moto e di azione.

È triste che nelle Università italiane, non si faccia nulla per la educazione fisica. La vita degli studenti si svolge spesso in condizioni igieniche cattive. I più diligenti passano la maggior parte della giornata in scuole mal ventilate o chiusi nelle biblioteche, negli ospedali e nelle sale di anatomia. Sarebbe utile che nelle grandi città, dove hanno sede gli Istituti superiori di istruzione, si pensasse ad organizzare delle palestre e dei campi di giuochi. Qualche insegnamento e qualche collezione di meno, basterebbe già per dare questo vantaggio, senza chiedere nuovi aggravi al bilancio.

Certo può sembrare un sogno la speranza che

Digitized by Google

si cambino presto i costumi di un popolo, e che il desiderio di migliorare la educazione fisica e la passione dello *sport*, penetri nelle città di provincia e accenda la gioventù del nobile desiderio di agguerrirsi colla fatica. Le Università però sono i soli centri d'onde il moto potrà diffondersi alla periferia e riformare l'educazione delle scuole. La storia dell' Inghilterra ce lo dimostra. È proprio della natura umana che gli scolari che sono più giovani e stanno in basso, cerchino d'imitare e seguire l'esempio di quelli che sono meno giovani e stanno più in alto.

Digitized by Google

Capitolo IV.

I COLLEGI E GLI ORARI DELLE SCUOLE IN INGHILTERRA E SUL CONTINENTE.

I.

UTTI gli inglesi passano una parte della loro giovinezza nei convitti o *collegi*, e bisogna credere che l'educazione che si dà in essi sia buona, perchè la gioventù inglese vi acquista coll'istruzione un grande sentimento di amor proprio e d'indipendenza. Gli inglesi studiano meno di noi, ma sono di noi più capaci ad agire. Per questo credo sia utile vedere le scuole inglesi e cercare come esse ottengano lo sviluppo dell' energia individuale, ed infondano nei ragazzi un sentimento tale di operosità, che quando escono

Digitized by Google

dal convitto hanno la compostezza di aspetto e di modi che si conviene a uomini fatti.

Non conosco abbastanza la storia della Germania per spiegare perchè nel popolo tedesco l'educazione della gioventù si faccia quasi esclusivamente nella famiglia, mentre nell'Inghilterra si fa nei collegi.

Il primo convitto che ho visitato fu l' *Ascham school,* nella città di Bournemouth. Il rettore, o mastro-capo (*Head master*) come lo chiamano, è il reverendo signor H. West. Per cercare questo collegio che mi avevano citato come una delle migliori scuole borghesi, dopo aver fatto una splendida passeggiata lungo il mare, dovetti penetrare in una foresta di pini, nella quale quasi mi smarrii. Finalmente andando dietro a delle grida allegre di ragazzi che si facevano udire ad una certa distanza, scoprii una grande casa in stile gotico, dove conobbi il reverendo signor West. Una figura assai caratteristica, e simpatica, come se ne trovano spesso in Inghilterra. Egli mi raccontò che era stato prima architetto, poi entrò nella carriera ecclesiastica e finalmente fondò quella scuola. Io lo guardavo pensando che nessuno da noi che avesse la sua coltura, si sarebbe deciso ad impiegare un capitale cospicuo per fondare un convitto: ma egli mi spiegò subito che il suo era uno dei migliori impieghi cui possa aspirare un uomo di studio. Mi invitò ad una *garden party,* ed accettai.

Digitized by Google

Quando dopo alcuni giorni ritornai per assistere alla festa che egli dava al suo convitto, trovai il reverendo signor West e la sua Signora, che ricevevano gli invitati nel parco, su di un tappeto disteso sopra l'erba. La Signora m'indicò una tenda in fondo al giardino, dove erano preparati i rinfreschi: ma sotto quella tenda era anche imbandito qualche cosa di più nutritivo e solido, perchè trovai che tutti mangiavano e bevevano allegramente. Girando un po' per il giardino pieno d'invitati, vidi che il convitto era formato da due fabbriche. Nella maggiore che aveva una bella serra, tutta piena di fiori, abitava il signor West coi ragazzi più piccoli. Nel giardino v'erano delle tettoie che servivano per i giuochi, quando il tempo era cattivo. In una, addobbata a festa, si dava in quel giorno un concerto. I ragazzi del collegio passeggiavano tranquillamente nel giardino, si fermavano in mezzo ai crocchi insieme agli invitati e sotto la tenda per servirsi di dolci, di rinfreschi, di tè colla moderazione e col garbo di uomini fatti.

Questo garbo e questa discretezza dei giovani mi facevano ripensare ad una scena mezzo selvaggia della mia giovinezza, quando essendo in collegio avevo veduto saccheggiare tutto l'antipasto apparecchiato sulla tavola del Rettore, poco prima che gli invitati da lui ad un banchetto si mettessero a tavola. La squadra dei grandi tutta

Digitized by Google

intera fu messa a pane ed acqua per scoprire quali fossero stati gli autori del furto che disonorava il collegio, come ci ripeteva il Rettore, minacciando di chiuderlo. Ma i colpevoli non furono trovati, e il collegio non si chiuse.

Intanto il reverendo signor West, col quale parlavo, continuava a dirmi che i ragazzi bisogna trattarli come uomini, se uno vuole educarli. E appunto per questo di quando in quando egli dava delle feste, e dei balli, ai quali invitava tutte le persone più distinte della piccola città di Bournemouth e anche delle giovanette, perchè i suoi collegiali imparassero il modo di comportarsi in società.

Provai a parlare con due di quei giovani; e furono gentilissimi. Sentendo che desideravo visitare il convitto mi condussero essi stessi nelle camerate, alle scuole, ai dormitori, e per tutto. Naturalmente di quando in quando si tradiva l'età loro, e sarebbe stato male che così non fosse avvenuto. Mentre mi accompagnavano si davano tra loro delle occhiate furbe; e a sentire il mio inglese si mettevano la mano sulla bocca per non lasciarmi vedere che ridevano. Ma avrei riso anch'io se avessi potuto capire tutti gli spropositi che mi scappavano di bocca; e la mia pronuncia esotica, e il genere strano delle mie stesse interrogazioni, credo che dovessero far ridere davvero.

Mi raccontarono che lontano circa quindici mi-

Digitized by Google

nuti avevano un gran prato per i giuochi e che si divertivano molto ogni giorno alla palla, alle rachette, al *cricket* e che sfidavano e vincevano spesso altri collegi rivali e, finalmente, che i seniori del convitto erano molto abili nel canottaggio.

II.

Il più vecchio convitto dell'Inghilterra credo sia quello di Winchester, che fu fondato nel 1382: poi viene quello di Eton che risale al principio del quattrocento. I grandi collegi per l'educazione dei giovani sono lontani dalle città popolose, e sono tanto grandi che formano ciascuno di per sè quasi un paese. Mi rammento la piccola collina sulla quale sorge il collegio di Harrow. Di lontano, arrivando da Londra, si vede spuntare fra gli alberi, il campanile della chiesa colla guglia sottile ed alta, e quanto più uno si avvicina, si distinguono fra la massa folta del verde gli edifici del collegio, le due biblioteche, il museo, la cappella gotica per i collegiali, la casa del Rettore. Al sommo della collina, dietro ai giardini, le case dove stanno gli studenti coi loro precettori. Sono palazzine di mattoni rossi, alcune ricoperte di edera o con festoni di verdura, altre solitarie sotto i grandi olmi o al-

Digitized by Google

l'ombra delle quercie. In ognuna di queste case stanno da dieci a venti ragazzi. Una delle maggiori che ho visitato è quella del rettore di Harrow che ne contiene una sessantina. In essa, come in tutte le altre, ogni studente ha una cameretta per sè. Ad Harrow non mi ricordo bene quante siano queste case, ma ad Eton son certo che son ventisei, e tutte sono tenute da professori e maestri che hanno il permesso dal governo del collegio.

Ad Eton passeggiando sotto i viali dei grandi olmi, tratto tratto si affaccia la prospettiva di una porta monumentale, sormontata da qualche statua dei vecchi re d'Inghilterra, e dietro i cancelli si vedono i parchi verdeggianti, i chiostri cogli archi acuti e lontano sfondi pittoreschi di vie colle case gotiche. A pensare che dietro quelle finestre da per tutto non vi sono altro che le camerette degli scolari, che quel borgo dall'aspettó modesto non è altro che una scuola, dove studiano più di mille ragazzi delle più grandi famiglie d'Inghilterra, e che quella è una delle più vecchie scuole di Europa, si sente qualcosa che incute rispetto, e che ci porta il pensiero più alto e più lontano. Certo quella è la rocca dove l'educazione classica si è rifugiata come nella sua ultima difesa, e pare che rimarrà inespugnabile, se tratto tratto usciranno da quelle mura medioevali allievi come Glad-

Digitized by Google

stone e Shelley forti da dare un impulso alla vecchia Inghilterra e al mondo.

Ma ciò che più ammirai sono gli spazi immensi destinati ai giuochi. Tutt' intorno al collegio ed alle case sono vari recinti per la palla, le rachette, il *football*, il *cricket*, la corsa, ecc. Prima di lasciare Eton volli fare un giro sul Tamigi, e mettermi a remare su per quei meandri, solo in una barca, perdendomi sotto i rami dei salici curvi sull'acqua, o fermandomi a contemplare di lontano il celebre castello di Windsor, colle sue torri enormi, frastagliate e biancheggianti, che domina la pianura come se lo portasse sul dorso una foresta di alberi secolari. E a quel quadro grandioso davano vita i giovani del collegio, guizzando in cento barche con l'allegria delle loro grida, la gioia e l'entusiasmo della loro giovinezza libera e robusta.

Gl'inglesi che tengono tanto alle loro memorie ed alle loro tradizioni, devono provare una viva emozione nel visitare questi collegi, donde uscirono i loro uomini più celebri. Chi entra per la prima volta in alcune aule, non può non sentire un certo disgusto a vedere le tavole intorno, i banchi, la cattedra, le imposte e fino il soffitto tutti incisi da mille nomi che si intrecciano e si coprono. I banchi di quercia sono tutti logori ed incomodi: dove si posano i piedi da per tutto vi sono solchi profondi come rotaie. Alcune cattedre

Digitized by Google

sono cerchiate di ferro, perchè non si sfascino, e lo straniero non comprende a prima giunta che cosa sia da rispettare in quelle rozze anticaglie. Ma quando ad Harrow, per esempio, chi vi guida mette le dita sui nomi di Palmerston, di Peel, di Byron, si comprende allora il valore che hanno quelle reliquie per la patria inglese e il fascino e il rispetto, e l'influenza profonda che devono esercitare sulla gioventù che siede sui medesimi banchi, dove quegli uomini immortali incisero un ricordo della loro giovinezza.

Di tutti i collegi che visitai, quello di Winchester mi ha fatto maggiore impressione. Forse perchè è il più antico o perchè si trova più lontano da Londra, e più isolato in mezzo ad una pianura. Le sue muraglie e le sue torri paiono quelle di una fortezza. La storia racconta come realmente sian state più volte per mezzo delle armi salvate dal saccheggio, al quale nelle rivoluzioni andò soggetta la vicina cattedrale di Winchester.

Sotto lo stemma del collegio sormontato da una mitria di vescovo è scritto: *sono le buone maniere che fanno l'uomo.* [1]

Questa è la divisa del più vecchio collegio dell'Inghilterra; e può dirsi che oggi sia la divisa di tutte le scuole inglesi. Appena varcata la soglia

[1] Manners makyth Man.

Digitized by Google

si è trasportati nel medio evo, e già per entrare dal portinaio uno deve chinare il capo, tanto è bassa la porta. Nei cortili si resta ammirati all'aspetto severo dell'edificio. È un gotico bello senza troppi ornamenti, come conviene ad un luogo destinato allo studio. Le mura sono costruite di grosse selci spaccate, che incastrate con arte a guisa di mosaico accrescono bellezza alla proporzione eccellente delle linee con cui furono disegnati i chiostri e le torri. La cappella è in stile perpendicolare, con vecchi vetri colorati alle finestre e nel coro. Sui muri splendono grandi lastre di ottone col nome dei Wykehamisti (come chiamansi dal nome del fondatore gli allievi del collegio) che fatti adulti, morirono nelle battaglie. E leggendo intorno si vede che hanno versato il loro sangue per la patria in tutti i paesi del mondo.

III.

Ciò che caratterizza l'educazione degli inglesi, è che essi dànno una grande importanza a molte cose che da noi sono affatto trascurate, e ne dànno poca o nessuna ad altre che noi crediamo dover essere lo scopo principale dell' educazione. Questo lo si capirà leggendo il calendario della scuola di Winchester che dà l'intonazione a tutte le altre.

Digitized by Google

Lo copio perchè il numero delle vacanze è così grande, che molti non lo crederebbero.

Le vacanze sono distribuite in modo diverso che da noi. Le scuole finiscono a luglio. Vi sono sette settimane di vacanza, poi cinque settimane a Natale, e tre settimane a Pasqua. Questo che riferisco è il calendario del periodo estivo. Devo avvertire che nei collegi, come in tutte le famiglie dell'Inghilterra, la giornata della domenica è consacrata completamente al riposo. Nel calendario si deve quindi considerare la domenica come giorno non dato punto allo studio.

Maggio 5. Martedì. Una sfida al *cricket* dove ciascuno degli undici che giuocano paga o guadagna due ghinee.

„ 12. Martedì. Altra sfida al *cricket*.

„ 14. Giovedì. Sfida al *cricket* contro 11 capitanati dal signor Buckland.

„ 18. Lunedì. Sfida al *cricket* contro i vecchi allievi del collegio. Regate e sfida coi vecchi Wykehamisti.

„ 19. Tutto il giorno vacanza per un'altra sfida al *cricket* coi vecchi allievi.

Questa è una delle cose caratteristiche dei collegi inglesi dove i vecchi scolari si mantengono sempre in relazione col loro collegio. Questa settimana è tutta consacrata al ritrovo dei vecchi coi giovani. Vedremo ripetersi un'altra festa consi-

Digitized by Google

mile nel mese di giugno in cui vi saranno altri tre giorni di vacanza ed avrà luogo il banchetto del collegio. Mi raccontarono ad Eton che Gladstone onorava spesso questi banchetti visitando il suo antico collegio.

Maggio 21. Giovedì. Due partite di sfida al *cricket* contro un altro collegio e sfida alle regate.

„ 23. Sfida al bersaglio contro altro collegio.

„ 28. Sfida al *cricket* e gare di canottaggio.

Per brevità non ho riferito i nomi delle società e dei collegi fra cui hanno luogo queste sfide. Alcuni collegi essendo lontani, come Eton, Harrow, ecc., si comprende che gli allievi del collegio di Winchester debbano partire e restare qualche volta tutta la giornata fuori del collegio, e tornare a casa tardi la sera. Così vediamo dal calendario che nel mese di maggio di quest'anno vi furono a Winchester nove giorni destinati in grande parte agli esercizi fisici, e sei giorni di festa. Cioè in tutto il mese quindici giorni dati allo svago, e quindici allo studio.

Nel mese di giugno sono segnati nel calendario dieci giorni per i giuochi, ai quali si debbono aggiungere altri sette giorni che sono le domeniche ed altri festivi. Il giorno 2 giugno deve essere stato una festa colà, perchè il signor Webbe, uno dei più celebri giuocatori di *cricket*, dopo essere ritor-

Digitized by Google

nato dall'Australia dove aveva vinto tutti i più rinomati giuocatori del mondo, veniva a rivedere il suo vecchio collegio, e misurarsi coi nuovi alunni. E finalmente al 3 di luglio succede lo spettacolo più importante col quale si chiude la *Season* a Londra, cioè la sfida al *cricket* contro gli allievi del collegio di Eton nel *Lords cricket ground.*

In questi grandi collegi per i nobili e per i ricchi inglesi, l'educazione fisica ha fatto specialmente i maggiori progressi; ma anche nei convitti a buon prezzo per i borghesi, come nella scuola di Charterhouse, che è una delle più stimate, tre volte la settimana non si fa nulla dalle 11 ½ alle 7 della sera, altro che giuocare all'aria libera e riposarsi.

Ad Eton vi sono cinque grandi terreni per il *cricket*, ciascuno colla sua casetta in fondo per spogliarsi, e un loggiato sul davanti per starvi sotto quando piove. A Winchester misurai uno di questi terreni; aveva centocinquanta passi per lato; un altro accanto era maggiore ed aveva forse duecento passi per lato. Senza contare i cortili interni e i chiostri a Winchester, vi sono ancora due grandi tettoie per giuocare alla palla, quando il tempo è cattivo, e tutto questo per 420 allievi. Intorno al collegio fin dove l'occhio può giungere, e la bruma lontana si confonde col cielo, l'occhio non vede che prati e piante e alte siepi, che come

Digitized by Google

un mare di verdura avvolgono la grande massa bigia della cattedrale, una delle più antiche e maestose d'Inghilterra.

Io pensavo con un senso di umiliazione ai nostri collegi. Conosco quelli dell'alta Italia, e in due ho passato i primi anni della mia giovinezza. Nei cortili stretti senza una foglia di verde, eravamo pigiati. Alcune squadre stavano rinchiuse in fondo allo spazio quadrato, che lasciavano i muri di un edificio altissimo a quattro piani. Quello era un pozzo non già un cortile, nè mai un raggio di sole veniva a rallegrarne l'umido terreno. Era uno di quegli sfiatatoi che si vedono nelle grandi città dove gli architetti incalzati dagli usurai, fanno sboccare le latrine e le scale, per accumulare quanta più gente è possibile in un piccolo spazio.

Il Governo che fa dei regolamenti per stabilire l'altezza che devono avere le camere, e manda continuamente in giro delle circolari, dovrebbe prima di tutto sentir l'obbligo di mettersi lui in regola coll'igiene per gli istituti che gli appartengono, e stabilire il minimum di metri quadrati di spazio libero che deve avere un ragazzo, perchè si abbia il diritto di chiuderlo in collegio. Se lo facesse, credo che molti convitti dovrebbero chiudersi.

Nell'alta Italia, dove si dice che gli edifici per le scuole sono migliori, credo poter affermare che sono pochissimi i convitti, i quali si trovino in re-

Digitized by Google

gola per le condizioni igieniche. Quasi tutti mancano di cortili e di giardini, che siano sufficientemente grandi per la ricreazione degli alunni.

Ve ne ha uno, per esempio, che non dipende dal Governo, ma che è molto frequentato, dove manca talmente lo spazio e la luce, che i poveri alunni, se non è pieno e chiaro mezzogiorno, sono obbligati a studiare col gas. La sola cosa che da per tutto ho visto messa in lusso, è la sala di ricevimento, così che si può dire col poeta:

Non t'inganni l'ampiezza dell'entrare.

IV.

Vi sono delle provincie, come nel Veneto, dove non si riscaldano punto le scuole. Ho sentito vantare il Piemonte come la parte d' Italia dove si soffre meno l'inverno; ma io ricordo ancora il freddo che ho sofferto quando ero in collegio. Una statistica dei geloni nelle scuole, pubblicata ogni anno, sarebbe uno studio assai interessante, perchè si vedrebbe come è il termometro nei collegi.

C'è nel popolo il pregiudizio che lo stare al freddo faccia bene alla salute e rinforzi la gioventù. Questo è un grave errore, e siccome è un errore che risparmia delle spese, si comprende che le ammi-

Digitized by Google

nistrazioni dei collegi e delle scuole ne tirino profitto. Ma chi è medico ha il dovere d'opporsi a questo pregiudizio e dire come molti giovani che muoiono tisici, hanno ricevuto il primo colpo fatale in seguito ad una bronchite o ad una infiammazione dei polmoni contratta in collegio.

Il freddo è utile per eccitare l'organismo, per modificare la circolazione della pelle e per dare come una doccia alla superficie del corpo per mezzo dell'aria gelata, ma non possiamo resistere impunemente all'azione di un freddo prolungato, perchè consumandosi più rapidamente l'organismo, per sopportare la bassa temperatura esterna, noi ci logoriamo e ci rendiamo deboli. I polmoni e i bronchi che stanno in contatto coll'aria fredda che si respira, diventano più facilmente malati.

Una delle cose che più ci umilia nel campo dell'istruzione, è l'inferiorità grande, nella quale si trovano i collegi che sono nelle mani dello Stato, in confronto di quelli che si trovano nelle mani dei preti. Dobbiamo esser franchi, e per quanto possa rincrescere confessarlo, sarebbe mancanza di coraggio tacere: in Italia non abbiamo saputo fino ad ora provvedere con efficacia alla educazione liberale e civile della gioventù.

Il Governo ha l'obbligo di provvedere con sollecitudine, cercando di dare maggior sviluppo ai

Digitized by Google

collegi che sono fuori delle grandi città, dove il terreno è a buon prezzo e dove potranno più facilmente introdursi tutti i miglioramenti che sono richiesti dalla società moderna. Se il Governo nelle condizioni attuali non è in stato di provvedere, dovrebbero i Municipi, e specialmente i privati, dare un impulso. Vi sono tante società cooperative, che non comprendo come i padri di famiglia con numerosa prole non abbiano il loro tornaconto, a cercar di ampliare e migliorare qualche collegio, offrendo ai professori case comode per attirare gli insegnanti migliori in una piccola città, come ne abbiamo delle bellissime in Italia, il che sarebbe un cooperare ad un vantaggio comune.

I preti furono i primi a darci l'esempio dei semi convitti, dove i giovani vanno al mattino, possono fare colazione e tornano a casa la sera. Le condizioni della società colle industrie moderne sono tali che le famiglie povere non possono consacrarsi quanto è necessario, alla educazione dei loro figliuoli. La perdita di tempo che occorre nelle grandi città per accompagnare i giovani quattro volte alla scuola, è un sacrificio grave anche per le famiglie agiate. Vi fu già una commissione che propose al Ministero la instituzione dei semi-convitti, ma il Governo non fece nulla; e disgraziatamente non c'è che lui che possa fare qualcosa, perchè l'istruzione

Digitized by Google

è nelle sue mani. Ora non sarebbe difficile organizzare questi semi-convitti in modo che i giovani potessero far colazione nell' istituto, vendendo loro una minestra od un piatto di carne, secondo che ne fanno richiesta. Questo potrebbe essere utile alla educazione fisica se il Governo ed i Municipii provvedono gli istituti di grandi cortili per i giuochi; ma sarebbe un danno grave se si aprissero i semi-convitti negli istituti che non avessero spazio sufficiente perchè i giovani si esercitino all'aria libera ed al sole.

V.

Intorno allo strapazzo del cervello si è scritto tanto, in questi ultimi tempi, che per amore di brevità non mi ci fermerò sopra; ne ho parlato anch'io nel libro sulla Fatica, là dove mostrai i gravi danni che il lavoro intellettuale reca all'organismo. Questo solo fatto ora mi preme di mettere in evidenza, che i programmi attuali delle scuole sul continente, non sono adatti per dare al corpo la maggior vigoria e robustezza possibile.

Facendo la media delle ore di scuola, ed il tempo che gli scolari impiegano per fare i compiti e studiare le lezioni, risulta che venti parti del loro

Digitized by Google

tempo sono date per l' educazione intellettuale, e solo una parte alla educazione fisica.

Tra gli errori della educazione moderna, questo è il più grave. Di tutte le condizioni artificiali che avvolgono la società moderna, e creano un ambiente morboso per lo sviluppo dell' uomo, questa è la più triste e la più biasimevole. I fisiologi ed i medici di tutti i paesi hanno protestato contro questo abuso. Preyer nel suo scritto *Scuola e scienze naturali* [1] disse fra l' altre cose che l' educazione delle nostre scuole, tende ad infiacchire e far degenerare la fibra della gioventù. Su mille volontari di un anno, vi sono 134 che sono miopi, 347 che hanno i muscoli poco sviluppati, 114 che sono inabili al servizio militare; mentre che su 1000 coscritti ordinari, dove perciò prevalgono i giovani presi negli strati inferiori della società, v' è solo 1 miope, 267 deboli per lo sviluppo dei muscoli, 73 inabili al servizio militare.

L'Accademia medica di Parigi, nel 1887, discusse in una serie memorabile di sedute intorno alle condizioni delle scuole e lo strapazzo del cervello. Nella stampa e nei Parlamenti di molti paesi di Europa si dibattè questo grave problema. Pare che dove la scuola rechi i maggiori danni sia nella

[1] W. Preyer, *Naturforschung und Schule*, 1889.

Digitized by Google

Svezia, secondo le ricerche di Axel Key.[1] Però anche in Italia esaminando gli orari di molti collegi ho trovato che vi sono prescritte undici ore d studio. Anche riducendole a dieci, sono ancora più della metà di quanto comporti il limite fisiologico della attenzione, e due terzi di più del tempo che è prescritto per lo studio nei collegi inglesi. Questo eccessivo lavoro noi l'abbiamo introdotto nelle scuole prendendolo dai tedeschi; e non tenemmo conto che, anche in Germania, scrittori di pedagogia eminenti come il Wiese[2] avevano già dimostrato che il metodo inglese era migliore del loro per evitare lo strapazzo del cervello. E recentemente anche lo Ziegler[3] nel suo libro sulla riforma delle scuole affermò che le undici ore sono perniciose.

A me è capitato di trovare in un convitto inglese che le ore del mattino erano destinate ai giuochi. Precisamente il contrario di ciò che facciamo noi in Italia per la ginnastica. Il rettore, cui ne domandai il motivo, mi disse che i giuochi vogliono

[1] Axel Key, *Schulhygienische Untersuchungen.* Hamburg, 1889.

[2] L. Wiese, *Deutsche Briefe ueber englische Erziehung.* Vol. II, pag. 192. Berlin, 1877.

[3] Th. Ziegler, *Die Fragen der Schulreform*, Stuttgart, 1891.

Digitized by Google

essere fatti quando il giovane è più fresco e più agile, e che per lo studio non mancava mai il tempo. Questo dico per mostrare l'importanza che colà vien data ai giuochi, nell'economia dell'educazione.

L'atrofia della volontà e la mancanza di originalità, sono il risultato delle persecuzioni colle quali travagliamo la gioventù coi programmi eccessivi delle scuole. Si vuol far imparare troppe cose, e non ne imparano bene nessuna. Si *cucinano i giovani per gli esami*, come dicono gli inglesi, ecco tutto. Le cognizioni devono essere stratificate nella testa in modo eguale ed uniforme per tutti, e si dispongono gli orari in modo che non ci sia tempo di approfondire nessuna delle cose per le quali il giovane senta passione.

Sul continente abbiamo confuso la facoltà del digerire con la facoltà del deglutire; e ingozziamo i ragazzi tutto il giorno di un alimento del quale non possono nutrirsi, e rubiamo loro un tempo prezioso per lo sviluppo dell'organismo e per il riposo del cervello.

I governi, i professori ed i maestri rivaleggiano con stolta e cieca ambizione, per riempire la testa dei giovani con una congerie di cose inutili che essi non possono assimilare; e che se anche le imparano, le avranno dimenticate prima che venga il momento, nel quale se ne potrebbero servire.

Digitized by Google

Mentre vediamo che gli operai si preparano alla rivoluzione per le otto ore di lavoro, noi obblighiamo i nostri figliuoli nella età loro più debole, a star curvi sullo scrittoio e sui banchi della scuola per dieci ore al giorno!

Digitized by Google

Capitolo V.

L'EVOLUZIONE DELLA GINNASTICA.

I.

UTS Muths è il padre della ginnastica moderna, e il suo libro stampato sul finire del secolo scorso è il più antico dei trattati di ginnastica. [1] La ginnastica moderna, quale la vediamo nelle scuole, è nata dopo le battaglie di Austerlitz e di Jena, quando, distrutti gli eserciti dell'Austria e della Prussia, Napoleone cominciò a far sentire il peso della sua tirannia sopra la Germania.

Nel periodo di preparazione alla guerra, che do-

[1] Guts Muths, *Gymnastik für die Jugend*, 1793, ampliato nel 1804.

Digitized by Google

veva liberare la Prussia, venne aperta la prima palestra di ginnastica a Berlino nel 1811 da Federico Lodovico Jahn. Una figura storica di uomo e di patriotta, uno dei più grandi agitatori della riscossa, un filologo distinto, ed uno scrittore pieno di brio, la cui vita è intessuta di pagine commoventi, e di vicende drammatiche.

Nel concetto di Guts Muths il giuoco doveva avere una grande importanza nella educazione. Il titolo stesso del suo libro lo prova: *Giuochi per l'esercizio e il ristoro del corpo e dello spirito, destinati alla gioventù, ai suoi educatori, e a tutti gli amici dell' allegrezza giovanile.*[1] Così chiamò Guts Muths il suo libro intorno ai giuochi, sul finire del secolo scorso, e dentro vi si legge che *noi dobbiamo condurre ogni giorno i nostri figliuoli a giuocare, come si conducono al lavoro.*

Ma invece di lasciar crescere la ginnastica all'aria libera ed al sole, la si chiuse presto nelle palestre: i militari se ne impadronirono e la gonfiarono di formole e di comandi: essa diventò una teorica astratta dei movimenti, piena di astruserie che affaticano la mente; l'attenzione dei ginnasti

[1] Guts Muths, *Spiele zur Übung und Erholung des Körpers und Geistes, für die Jugend, ihre Erzieher und alle Freunde unschuldiger Jugendfreuden.* Schneppenthal, 1796. Hof, 1885.

Digitized by Google

si concentrò sui muscoli, poco pensando all'intero organismo, al cuore, ai polmoni ed alle gambe.

Nel 1825 non si era ancora offuscata la tradizione primitiva. Il colonnello E. Young, del quale conservasi la tomba a Torino, scrisse il primo trattato italiano di ginnastica,[1] nel quale fondeva insieme l'opera del Guts Muths, e quella di un altro celebre scrittore di ginnastica il Clias.[2] I libri che si stamparono dopo non hanno più conservato la genialità, il lato artistico di questi vecchi trattati. Specialmente quello del Clias contiene come prefazione uno studio storico del Bally, che è importantissimo, e le sue ricche tavole in rame sono di gran pregio, come non venne dopo illustrato mai più alcun libro di ginnastica.

Questo metodo artificiale dell'educazione fisica fu accolto con entusiasmo e si diffuse rapidamente, ma si è poco o punto perfezionato negli anni successivi. Per la generazione, alla quale io appartengo, si può dire che la ginnastica sia rimasta stazionaria. Questa fermata nello sviluppo dipende da ciò, che essa non poteva bastare come metodo di educazione fisica. L'indirizzo militare fece danno alla ginnastica.

[1] E. Young, *Corso di ginnastica di Clias e Guts Muths.* Milano, 1825.

[2] Clias, *Gymnastique élémentaire.* Paris, 1819.

Digitized by Google

II.

Già fino dal principio del secolo troviamo di fronte due sistemi di ginnastica, la tedesca e la svedese. Pietro Enrico Ling, dopo essere stato maestro di scherma nell'Università di Lund, fondò, nel 1813, l'Istituto ginnastico di Stoccolma. Ling fu poeta lirico ed un uomo di gran valore che studiò l'anatomia e la fisiologia, prima di consacrarsi alla ginnastica. Un amore ardente per il suo paese, le ricordanze della civiltà classica di Atene e di Roma gli fecero concepire il disegno audace di rifare l'educazione fisica dei suoi concittadini, di allevarli collo spirito ellenico, e di agguerrire ed abituare alla fatica la gioventù del Nord.

Due sono le caratteristiche della ginnastica svedese. La prima è la semplicità e la naturalezza degli esercizii; la seconda, l'indirizzo suo fisiologico ed igienico. Riferisco solo un periodo preso da un libro di ginnastica svedese per mostrarne la tendenza scientifica: [1] " Tout mouvement qui n'est pas scientifiquement déterminé dans sa cause et dans

[1] K. Schenström, *Réflexions sur l'éducation physique*. Paris, 1880.

Digitized by Google

ses effets anatomiques et physiologiques, dans son principe et dans ses conséquences, n'est pas un mouvement gymnastique. „

La ginnastica tedesca dà ai movimenti la massima intensità, con degli arresti a scatti; la ginnastica svedese cerca di fare i movimenti adagio e dare ad essi una grande ampiezza. Non è quindi l'energia della contrazione che si cerca in Svezia, ma la distensione del muscolo. Si agisce piuttosto sulle articolazioni, sui ligamenti e sui tendini, cercando di aumentare la superficie delle articolazioni, e prolungando metodicamente la contrazione. Gli attrezzi della ginnastica svedese consistono in semplici sbarre attaccate orizzontalmente ai muri come una rastrelliera, che essi chiamano *spalliera.*

A Torino vi sono già parecchi Istituti che adottarono la rastrelliera svedese. È uno degli attrezzi più semplici e più economici. Scelti 12 o 14 bastoni rotondi, del diametro di 3 a 4 centimetri, si fanno attaccare al muro con degli arpioni di ferro, alla distanza di 10 o 12 centimetri uno dall' altro, in modo che fra il muro e le sbarre possano passarvi comodamente le dita per afferrarle, e vi trovi un punto di appoggio la parte anteriore del piede. Nelle palestre svedesi una parete o due della sala, sono ricoperte dalle rastrelliere che da terra arrivano in alto sino alla distanza di circa due metri. La rastrelliera è un attrezzo eccellente che do-

Digitized by Google

vrebbe introdursi nelle nostre palestre, specialmente in quelle che servono alla ginnastica delle donne.

In tutta la ginnastica tedesca non vi è alcun esercizio che serva a sviluppare e dar forza ai muscoli dell'addome, e questa è una grave lacuna. Gli esercizi ginnastici che mettono in esercizio i muscoli dell'addome, se sono utili all'uomo, sono assolutamente indispensabili per la donna. Ho già parlato in un mio scritto *sulla educazione fisica della donna* [1] delle differenze essenziali che vi sono tra la ginnastica fisiologica dei giovani e delle ragazze. Qui, giacchè mi si presenta l'occasione di ricordare la rastrelliera, non posso trattenermi dal raccomandar questo attrezzo a tutti coloro che devono provvedere alla ginnastica femminile. Mettendo la parte anteriore del piede sotto le sbarre inferiori della rastrelliera e sedendosi sopra uno scanno gli svedesi ottengono, rovesciando indietro le spalle, delle distensioni e delle contrazioni dei muscoli addominali che sono certo gli esercizi più raccomandabili per le fanciulle. La rastrelliera si presta meglio di qualunque attrezzo per ottenere una lenta distensione dei muscoli delle estremità, e per dare al nostro corpo degli atteg-

[1] A. Mosso, *L'educazione fisica della donna*. Fratelli Treves, Milano, 1892.

Digitized by Google

giamenti estetici. Gli esercizii di sospensione e di appoggio che gli svedesi fanno alla rastrelliera, hanno il grande vantaggio che le braccia non devono reggere improvvisamente tutto il peso del corpo, ma vi concorrono a sostenerlo le gambe che non abbandonano mai completamente il terreno.

Gli svedesi nelle loro palestre hanno la scala rettangolare, il cavallo di legno e pochi altri arnesi. L'ufficio di questi attrezzi è completamente diverso dal nostro. Gli esercizi non sono atletici; sono piuttosto atteggiamenti e pose artistiche, nelle quali si mette ogni studio per evitare le contrazioni brusche e le scosse dei muscoli.

Nelle nostre palestre si vedono spesso dei ragazzi che non fanno la ginnastica perchè sono deboli, o hanno qualche difetto fisico che li fa incapaci a reggersi sulle parallele o sulla sbarra. È uno spettacolo triste quello di questi giovani che contemplano con occhio malinconico i loro compagni, cui non fu matrigna la natura, e sono essi che hanno più bisogno dell' esercizio dei muscoli.

Basta vedere questi ragazzi gracili e malaticci per giudicare quanto sia ingiusta la propaganda che ora si fa in Italia per rendere obbligatorio l'esame di ginnastica, nella speranza di veder meno deserte le palestre. È un difetto dei nostri regolamenti quello di non voler lasciar nulla all' iniziativa privata, e di credere che tutti gli uomini

Digitized by Google

siano eguali. Mi ricordo le risa fatte con un ufficiale di marina, che mi raccontò la storia comica di una scuola di ginnastica impiantata alla Spezia, dove gli allievi che erano marinai i quali avevano passato la vita ad arrampicarsi come scimmie sugli alberi dei bastimenti, venivano obbligati a far gli esercizi sulle parallele e sulla trave d'equilibrio alta pochi palmi da terra.

La ginnastica svedese è alla portata di tutti, e sono esclusi con giusto discernimento gli esercizii di forza, che possono eseguire solo alcuni privilegiati, o la grande massa della gioventù robusta. L'acrobatismo non può mettere radice nella ginnastica svedese, e fuorviare l'indirizzo dell'educazione fisica. A noi della razza latina forse piace di più la ginnastica tedesca, perchè ne vediamo subito gli effetti, e coll'allenamento intensivo produciamo un rapido aumento della forza e dello sviluppo dei muscoli. Il metodo svedese è meglio adatto per della gente più fredda e calma, che è sicura di raggiungere per una via più lunga il medesimo effetto. " La forza ci viene senza cercarla „, dicono gli svedesi. [1]

Col metodo di Ling si cerca di lasciar eseguire ai muscoli il massimo raccorciamento di cui sono

[1] Fernand Lagrange, *La gymnastique à Stockholm. Revue des deux Mondes,* 15 aprile 1891.

Digitized by Google

capaci: e l'intensità della contrazione deve andar crescendo lentamente e lo sforzo diventare progressivamente più forte. Per graduare meglio l'intensità e la durata della contrazione, si servono della opposizione di un altro uomo il quale impedisce con metodo il movimento. Lo sviluppo dei muscoli è meno grande, ma l'effetto igienico è maggiore che nella ginnastica tedesca.

Nella ginnastica militare il sistema nervoso ad ogni comando fa contrarre tutti i muscoli, o quelli di una gran parte del corpo. Quando noi stringiamo fortemente la mano, funzionano involontariamente anche i muscoli che tendono ad aprirla. Vi è un lavoro inutile, per così dire, che va perduto, e questa è la contrazione dei muscoli antagonisti, che limita e distrugge una parte dell'effetto dei muscoli opposti.

L'indirizzo scientifico e le conoscenze di anatomia e di fisiologia, che Ling richiedeva ai suoi discepoli, hanno giovato alla ginnastica svedese, perchè essa andò continuamente perfezionandosi, e dal campo dell'educazione fisica è penetrata anche nel dominio della medicina.

Il massaggio e la ginnastica chirurgica, che vanno sempre più diffondendosi, sono un prodotto della ginnastica svedese. Fu un'idea buona che andò lentamente maturando. La ginnastica svedese si è imposta, ed essa va prendendo il so-

Digitized by Google

pravvento nella evoluzione che subisce la ginnastica sul continente.

Il dualismo tra la ginnastica svedese e la tedesca dopo quasi un secolo di lotta non ha ancora cessato.

III.

Fu nel 1876 che in Germania cominciò l'evoluzione della ginnastica verso i giuochi.

Nell'ottavo Congresso di ginnastica in Braunschweig, fu chiesto che i giuochi fossero introdotti ed esercitati come un complemento necessario della ginnastica, e nel 1882 comparve una circolare celebre del ministro dell'istruzione pubblica von Gossler, che deve considerarsi come il principio della riforma della ginnastica nella Germania. Riferisco in fondo al capitolo questa circolare pubblicata il 27 ottobre 1882.

Nel 1883 il governo del Belgio organizzò a Liège e Nivelles un insegnamento temporaneo dei giuochi per i maestri di ginnastica. Queste sono le date più importanti.

Il signor G. Docx promosse coi suoi scritti numerosi e pregevoli la riforma della ginnastica. Sono lieto di ringraziarlo per la cortesia colla quale volle farmi conoscere a Bruxelles i progressi com-

Digitized by Google

piuti nella educazione fisica colla introduzione dei giuochi nelle scuole.

Il movimento per la riforma della ginnastica fu così rapido in Germania, che in un elenco delle pubblicazioni fatte in Germania in quest'ultimo decennio che pubblicò il signor Eckler [1] di Berlino intorno ai giuochi per la gioventù e per il popolo ho contati ben 55 scritti che furono stampati su questo argomento.

Fra gli scrittori più autorevoli che promossero l'evoluzione della ginnastica devono essere ricordati *K. Koch, H. Raydt, R. A. Schmidt.* Le numerose pubblicazioni di questi autori sono conosciute da quanti seguono i progressi di questo ramo della letteratura tedesca. Fra gli uomini politici citerò il ministro von Gossler e il deputato tedesco E. von Schenckendorff, tra i giornali tecnici lo *Zeitschrift für Schulgesundheitspflege* del dottor Kotelmann pubblicato dall'editore Voss di Amburgo, e lo *Zeitschrift für Turnen und Jugendspiel* diretto dal dottor H. Schnell e H. Wickenhagen.

In Francia due società promossero la riscossa nel campo della educazione fisica. *La Société pour*

[1] Ueber Jugend, und Volksspiele, *Central-Ausschusses Forderung der Jugend und Volksspiele in Deutschland*, 1892, pag. 21.

Digitized by Google

la propagation des exercises physiques dans l'éducation, della quale è presidente Jules Simon, e la Società *La ligue nationale de l'éducation physique*, della quale è presidente Berthelot. Basta citare questi nomi per vedere quali uomini eminenti dirigano ora la riforma della educazione fisica nella Francia. I motivi della opposizione alla ginnastica tedesca, si trovano in varii libri francesi e specialmente in quello del dottor F. Lagrange, [1] nelle pubblicazioni numerose del dottor Demeny, [2] del signor Pierre de Coubertin. [3]

Nella stessa città di Berlino, dove è nata la ginnastica moderna, è un grande movimento per la riforma dell'educazione fisica. La Sprea, un po' fuori della città, si presta benissimo come campo di regate, e c'è dappertutto un'animazione incredibile di canottieri. Non fa bisogno del resto di andar fino in Prussia per saper questo; tutti coloro che in Italia hanno passione per remare sanno che il mag-

[1] Fernand Lagrange, *Physiologie des exercices du corps.* Paris, 1888. — *L'Hygiène de l'Exercice chez les enfants et les jeunes gens.* Paris, 1890. — *De l'exercice chez les adultes.* Paris, 1891.

[2] G. Demeny, *Résumé de cours théoriques sur l'éducation physique.* Le Mans, 1886.

[3] Pierre de Coubertin, *L'éducation anglaise en France* Paris, 1889.

Digitized by Google

gior numero delle barche per le regate viene ora appunto da Berlino, e che sono continui i progressi che si fanno in Germania nella tecnica di questo genere di *sport*. Visitando a Berlino varie Società istituite per i giuochi atletici nel 1891, ho saputo che, pochi mesi prima, cinquanta deputati di ogni partito avevano voluto assistere ad una festa data da una Società, della quale erano a capo gli studenti, nel Schönholzer Park. Si giocò al disco, alla corsa, al salto, alla palla e ad altri giuochi che ora si cerca di rendere popolari in Germania.

In Austria, il ministro dell'istruzione pubblica, il signor Gautsch, si recava pure nel 1891 ad una festa simile nei dintorni di Vienna; e dalla descrizione che ne lessi nei giornali, vidi come il Governo austriaco si occupi seriamente per introdurre i giuochi nelle scuole. Nell' Ungheria, il ministro dell' istruzione pubblica von Berzeviczy incaricò la Società d' Igiene nel maggio del 1889 di fare delle proposte intorno alla riforma della educazione fisica della gioventù; e il risultato degli studi compiuti in Ungheria venne pubblicato in un libro interessante di J. Dollinger e W. Suppan. [1]

[1] J. Dollinger und W. Suppan, *Ueber die körperliche Erziehung der Jugend*. Stuttgart, 1891.

Digitized by Google

IV.

Il problema dell'educazione fisica non può risolversi nè dai soli militari, nè dai professori di pedagogia, nè dai maestri di ginnastica. Da qualunque parte si levi la scorza si troverà sempre che il nocciolo della ginnastica è un tema di fisiologia. L'aver messo in minoranza i fisiologi e gli igienisti nelle commissioni che dovevano provvedere alla riforma della ginnastica fu la causa che ritardò tale riforma in Italia.

Io spero che si troverà presto qualcuno che abbia il tempo per scrivere un opuscolo, e forse un libro, col titolo: *Le questioni tecniche e le Commissioni governative in Italia.* Sarebbe un servizio che si renderebbe al paese, mostrando come si procede in tal fatto di cose nei Ministeri e nel Parlamento. Quanto alla ginnastica temo passeranno degli anni prima che si faccia qualche seria riforma. La Camera italiana, se continua a fare come negli ultimi dodici anni, non si occuperà mai per propria iniziativa nè di ginnastica nè di istruzione. È doloroso il dirlo, ma in questo riguardo noi siamo inferiori a tutte le grandi nazioni d'Europa, dove in tutti i Parlamenti, quando più quando meno,

Digitized by Google

si è parlato e discusso il problema dell'educazione fisica. Ho paura che anche in questo ci lascieremo rimorchiare dalle altre nazioni civili.

Nel 1887 il ministro dell'Istruzione Pubblica in Francia incaricò il professor Marey di formare una Commissione per rivedere il programma d'insegnamento della ginnastica. Quella Commissione fu tutta costituita di elementi tecnici; citerò fra gli altri il Quénu, il Demeny, il Lagrange, il Frank; su 24 membri vi sono solo due deputati, il dottor Blatin e il dottor Rey. Il governo della Repubblica non badò a spendere, purchè il lavoro della commissione riuscisse bene. Parecchi membri e fra gli altri il Lagrange e il Demeny, andarono all'estero, nel Belgio e nella Svezia, e scrissero relazioni importanti sui loro viaggi. La Commissione compì rapidamente il suo mandato e pubblicò due lavori importanti,[1] che verranno studiati con profitto da quanti si interessano al problema della educazione fisica.

In Italia il Ministero circa un anno dopo, il 27 dicembre 1888, nominò esso pure una Commissione collo stesso scopo. Ma forse perchè i difetti del

[1] *Travaux de la Commission de Gymnastique.* Paris, Imprimerie nationale, 1889. *Musée pédagogique. Mêmoires et documents scolaires,* n. 77. — *Manuel d'exercices gymnastiques et de jeux scolaires.* Paris, Imprimerie nationale, 1891.

Digitized by Google

parlamentarismo in Italia sono maggiori che altrove, o perchè in Italia è meno riconosciuto dall'opinione pubblica il valore della scienza, i membri della Commissione vennero presi metà dentro il Parlamento, e metà fuori. Erano ventinove, tutti uomini rispettabilissimi, ma che per essere in troppi attorno ad un medesimo lavoro, dopo molto discutere, non conchiusero nulla, e finirono come si finirebbe in una ascensione alpina, se si legassero in ventinove alla medesima corda; e peggio poi se nella carovana vi fossero parecchi che non avessero mai fatto l'alpinista.

V.

La Francia si occupa ora più di ogni altro paese a migliorare l'educazione della gioventù. Le medesime ragioni che fecero sorgere la ginnastica in Germania, quando fu battuta ed oppressa, spingono ora la Francia ad agguerrirsi. E mai nella storia dell'Europa non si è veduto un popolo prepararsi con più entusiasmo alle battaglie. Ciò che dà un'impronta speciale al rinascimento della ginnastica in Francia, è l'indirizzo suo scientifico. In nessun paese come in Francia, i medici, i fisiologi e gli uomini di scienza prendono una parte così attiva

Digitized by Google

allo studio dei miglioramenti da introdursi nell'educazione fisica.

La città di Parigi volle fondare essa una scuola " perchè la fisiologia potesse applicarsi al più elevato degli scopi che abbia la scienza, quello del perfezionamento fisico dell' uomo „; e insieme col governo della Repubblica, diede al professore Marey i mezzi per fare una Stazione fisiologica.

Ultimamente ebbi occasione di fermarmi in Francia alcune settimane, e il professore Marey, al quale mi lega da molti anni l'affetto di un discepolo, volle farmi conoscere i perfezionamenti compiutisi nella sua stazione per lo studio dell'uomo. Certo in nessuna parte d'Europa possono studiarsi meglio le ingegnose applicazioni della fotografia istantanea alla fisiologia dei movimenti. La stazione fisiologica trovasi a Boulogne-sur-Seine, Avenue des Princes, poco lontano dalla stazione d'Auteuil, in mezzo ad uno splendido parco. Dentro vi sono delle spianate erbose, delle strade ferrate colle rotaie per condurre le macchine fotografiche, delle specie di torri in legno per fotografare dall'alto gli uomini e gli animali in movimento. Nella stazione oltre all'officina del meccanico, alle collezioni dei tracciati, alla biblioteca e al laboratorio fotografico, vi è una grande sala, dove il professore Marey tiene le sue conferenze sulla fisiologia dei movimenti, e parecchie stanze da lavoro. Fu

Digitized by Google

in questa circostanza che ho conosciuto personalmente il signor Demeny, il vice direttore della stazione. Demeny è un vero apostolo della ginnastica scientifica, convinto del trionfo assoluto della fisiologia che dovrà trasformarla, trovando dei perfezionamenti nel modo di camminare e di fare le marcie, ecc. [1] L'hanno riconosciuta, egli mi diceva, gli allevatori del bestiame l'utilità della scienza, non dovranno riconoscerla gli uomini di guerra e i politicanti? „

Demeny è un fisiologo abilissimo nella meccanica e un infaticabile inventore di applicazioni della fisiologia alla ginnastica, che oramai ha messo insieme tutto un arsenale di strumenti nuovi, che servono a misurare le forme dell'uomo e del movimento. Se volessi citare solo il titolo dei suoi lavori (il che sarebbe utile per far conoscere quale sia ora il campo di studi della ginnastica scientifica) dovrei riempire una facciata di scritto.

Il nome del dottor Lagrange è noto a quanti si sono occupati di studi sulla ginnastica, ed io crederei fargli torto a dire altre parole sul conto suo e mettere in evidenza i suoi meriti per farlo conoscere. Ricorderò solo, per dare un segno che lo caratterizzi, una frase presa dai suoi libri: *Notre*

[1] Demeny, *De la précision des mèthodes d'éducation physique.* Revue scientifique, 1890.

Digitized by Google

gymnastique est aussi mal adaptée à l'hygiène morale de l'enfant qu'à son hygiène physique. [1] Tra i fisiologi francesi che si occuparono con maggior successo della fisiologia dei muscoli e del movimento, ricorderò Chauveau, C. Richet, d'Arsonval, Franck.

VI.

Con la raccomandazione di alcuni amici, membri della Commissione per la riforma della ginnastica in Francia, ho potuto fare la conoscenza di ufficiali distinti e visitare la scuola di ginnastica di Joinville-le-Pont. L' *École militaire de gimnastique,* che era stata fondata a Grenelle nel 1829 fu trasportata nel ridotto della *Faisanderie* nel forte di Vincennes. M'importava di visitare questa celebre scuola, non solo per farmi un giusto concetto dello stato attuale della ginnastica militare in Francia, ma anche perchè alcuni lavori importanti di fisiologia erano usciti dalle mura di quel forte. Ricorderò tra gli altri le ricerche celebri di Marey e Hillairet e quelle di Chassagne e Dally.

[1] F. Lagrange, *L'hygiène et l'exercice chez les enfants et les jeunes gens.* Paris, 1890, pag. 303

Digitized by Google

Il comandante della scuola di ginnastica, maggiore Castex, non era a Vincennes in quel momento, ma vi erano quattro capitani, due medici e una ventina di ufficiali addetti alla scuola. Fui accolto con grande gentilezza ed un ufficiale mi fece subito vedere gli attrezzi, lo stadio per le corse, ed un bastione alto nove metri dove i soldati si esercitano a dare la scalata, aiutandosi con delle corde e delle pertiche e tenendo il fucile a tracolla. Negli esercizi di corsa e nel salto delle fosse e degli ostacoli i soldati cominciano subito a tenere in mano il fucile invece dei manubrii. Gli esercizii sono ordinati in modo da produrre un allenamento crescente, con difficoltà sempre maggiori, fino a che i soldati devono correre per squadre sopra un muro dritto e isolato, alto da terra forse cinque metri e largo trenta centimetri, con armi e bagaglio, al passo di ginnastica, e mi dissero che in quindici anni solo uno o due erano caduti.

Nell' uscire dalla scuola di ginnastica per andare all' accampamento, dove si dà l' istruzione militare, passai su di un ponte levatoio, e nel vedere quell'intreccio lugubre di casematte, di fosse, di feritoie, di piatteforme e di bastioni, dove da per tutto facevano capolino le bocche dei cannoni, contemplando quell'apparato colossale di guerra, sentivo come un senso di brivido e mi sembrava

Digitized by Google

uno scherzo il nome di *fagianaja* dato a quel ridotto, che ricordava gl'idilli campestri della corte nel secolo passato. Lontano si sentivano le fucilate nel poligono, le fanfare, i tamburi, e in fondo nelle praterie che lambivano la foresta, si vedevano i cannoni e la cavalleria che manovrava. Intanto erasi aggiunto nel tragitto verso l'accampamento un altro ufficiale, gentile anch' egli, e mi accorsi subito che voleva parlare di fisiologia, perchè si presentò da sè stesso alla buona, dicendomi che aveva frequentato le lezioni del professore Marey. Mi condussero a visitare le sale di scherma. Credo fossero quindici l'una dopo l'altra, dentro a certe baracche, che, per la loro disposizione, ricordano l'uso primitivo di un lazzeretto.

Certo in Italia non abbiamo nulla che possa lontanamente rassomigliare a questa scuola di ginnastica, dove ogni anno vengono cinquanta ufficiali che vi stanno sei mesi circa, novecento soldati, che poi ritornano ai loro corpi per istruire gli altri nella ginnastica. Le nostre istituzioni militari si occupano solo della scherma. Ora può discutersi sul valore della ginnastica, come metodo di educazione fisica, prolungato e permanente per la gioventù, ma non v'è alcun dubbio che la ginnastica sia un mezzo ottimo di educazione militare.

Passando novamente davanti allo stadio per uscire dalla fortezza, l' ufficiale che mi accompa-

Digitized by Google

gnava volle farmi vedere meglio quanto erano alte le siepi, come fossero precedute e seguite da un fosso, poi gli ostacoli e i vari fossi; uno fra gli altri era largo due metri e profondo quanto è alto un uomo. Tutto a un tratto, la sua faccia sorridente si cambiò, e con lo sguardo bonario fattosi severo mi disse:

Il faut voir nos pelotons franchir tous ces obstacles avec un ensemble parfait; e poi, volgendo in fretta la mano in giro, abbracciando tutto il perimetro dello stadio: *Combien de minutes croyez-vous, Monsieur, pour parcourir un kilomètre avec ces douze obstacles?* Io mi strinsi nelle spalle, perchè proprio non avevo alcuna pratica di queste marcie con ostacoli difficili. *Quinze minutes, armes et bagages! Et il faut faire ça en quinze minutes avant d'être envoyé aux corps comme moniteur de gymnastique.*

Il suo chiodo erano le marcie, tanta era la passione colla quale ne parlava. *Est-ce que vous avez lu les mémoires sur l'art de la guerre du comte de Saxe? — Non, Monsieur. — Lisez-les.*

Queste furono le ultime parole colle quali ci siamo salutati alla stazione di Joinville-le-Pont. Appena ritornato a Torino mi procurai il libro del celebre generale Maurizio di Sassonia, dove ho copiato le seguenti parole: *C'est une chose nécessaire que l'exercice ou maniement des armes, pour dé-*

Digitized by Google

gager le soldat et le rendre adroit; mais on ne doit pas y mettre toute son attention; c'est même de toutes les parties de la guerre celle à laquelle il en faut faire le moins.

Le principal de l'exercice sont les jambes et non pas les bras; c'est dans les jambes qu'est tout le secret des manœuvres, des combats, et c'est aux jambes qu'il faut s'appliquer. Quiconque fait autrement est un ignorant, et n'en est pas seulement aux éléments de ce qu'on appelle le métier de la guerre. [1]

Non so quale sia l'opinione che hanno gli ufficiali nel nostro esercito sulla ginnastica. Ho cercato nella *Rivista Militare* se alle volte si fosse già discusso questo argomento, ma non vi trovai nulla, altro che un articolo sulla ginnastica pubblicato dal signor Stella nel 1879. Nel mio breve viaggio fatto in Francia, mi parve che gli ufficiali abbiano là un'idea assai diversa dalla nostra sull'indirizzo che deve darsi alla ginnastica. Mi ricordo ciò che mi disse il *commandant Bonnal*, uno degli ufficiali più istruiti che io abbia mai conosciuto: *Que les jeunes gens sachent marcher quand ils arrivent au corps, et nous nous chargerons d'en faire rapidement des soldats.*

[1] Maurice comte de Saxe, *Mêmoires sur l'art de la guerre*. Dresde, 1757, pag. 34.

Digitized by Google

VII.

In Francia, malgrado la superiorità scientifica degli uomini che si sono messi alla testa del movimento per la riforma della ginnastica, il progresso fu meno rapido che nella Germania. Le ragioni sono varie, più che tutto nuoce alla ginnastica francese il suo indirizzo troppo militare. I maestri di ginnastica escono quasi esclusivamente dalla scuola di Vincennes, e questo è un grave danno perchè l'educazione fisica viene così a trovarsi quasi esclusivamente nelle mani degli ex-militari, e di persone che hanno una cultura insufficiente. La ginnastica militare che serve per i soldati viene applicata alla gioventù, gli esercizii per l'uomo adulto si fanno eseguire al fanciullo, e questo è un grave errore.

La prevalenza del militarismo in Francia può sola spiegarci la contraddizione che esiste tra i *Travaux de la Commission de gymnastique*, e il Manuale degli esercizii ginnastici e dei giuochi per le scuole redatto dalla Commissione medesima. [1]

Il rapporto presentato al ministro della Istru-

[1] *Manuel d'exercices gymnastiques et scolaires.* — Paris, Imprimerie nationale. 1891.

Digitized by Google

zione da Marey è un modello. Le proposizioni presentate alla Commissione da Demeny e il rapporto di Lagrange sulla ginnastica nelle scuole primarie sono dei lavori di una importanza capitale, degni della meditazione di tutti coloro che si consacrano alla educazione fisica. Marey è il più grande tra i fisiologi che fino ad oggi si occuparono dei movimenti e della ginnastica; per ciò credo mio dovere di citare alcuni periodi della sua relazione. [1]

Même au point de vue militaire, la gymnastique naturelle est une préparation directe aux applications spéciales.

Malheureusement les nécessités budgétaires condamnent trop souvent les municipalités à entasser les élèves en des préaux étroits où l'on cherche, au moyen d'agrès de toutes sortes, à remplacer les exercices de gymnastique naturelle. C'est là que filles et garçons s'exercent aux barres parallèles, se suspendant au trapèze, exécutent au commandement, des mouvements rythmés, et monotones, le plus souvent sans entrain ni bonne volonté.

Quelques enfants robustes, avides d'activité physique, se contentent de ce pis-aller, suivent avec ardeur la leçon de gymnastique et y deviennent plus

[1] Mémoires et documents scolaires pubbliés par le Musée pédagogique. *Travaux de la Commission de gymnastique.* Fascicule N. 77. Paris, Imprimerie nationale, 1889.

Digitized by Google

forts et plus agiles. Mais les faibles, ne trouvant s au gymnase un attrait suffisant pour surmonter eur répugnance instinctive au mouvement, éludent les difficultés des exercices et n'en tirent aucun profit.

Il se fait aujourd'hui dans l'enseignement secondaire une réaction contre cet état de choses. Des hommes éminents ont pris à coeur de rendre la ymnastique attrayante et utile en la ramenant à n ancienne forme et en revenant à ces jeux où la force et l'adresse ont une part égale, où la gaieté et l'émulation entraînent et passionnent les plus inertes.

Si l'espace manque dans le collège, qu'on aille le chercher ailleurs, parfois au loin, dans la campagne. Quelques séances de jeux en plein air, chaque semaine, seront plus profitables que la fréquentation quotidienne du gymnase.

La difficulté principale consistera dans le choix judicieux des jeux et des exercices les plus favorables au développement physique des élèves.

Da questa relazione del Marey appare chiaramente quale sia l'avvenire della ginnastica scientifica; egli tracciò il programma delle ricerche future e dei perfezionamenti che possono recare i fisiologi alla educazione fisica, a noi non rimane che seguire la via che ci ha tracciato il nostro Maestro.

Digitized by Google

VIII.

Il ministro dell'Istruzione, von Gautsch, in Austria, ordinava già fino dal 1890 con una circolare [1] ai direttori delle scuole, di prendere i provvedimenti opportuni per procurare agli scolari tutte le facilità per imparare il nuoto nell' estate e per pattinare nell'inverno, e s'invitavano pure i maestri a interessarsi per i giuochi, e cercare di trattenersi quanto più era possibile cogli alunni fuori delle aule della scuola; si stanziarono dei sussidii per quei maestri che desiderassero di fare dei viaggi all'estero per imparare i giuochi, e si è messo l'obbligo ai maestri di fare ogni anno una relazione sui progressi dell'educazione fisica nelle loro classi, con obbligo ai direttori di controllare tali relazioni.

Un centro importante per la diffusione dei giuochi nella Germania è la città di Görlitz. Il libro sui *giuochi della gioventù* del dottor Eitner [2] direttore del Ginnasio di Görlitz è uno scritto pregevole del quale si stamparono in due anni sette edizioni.

Speriamo che finalmente anche l' Italia vorrà

[1] Leo Burgerstein, *Beitrag zur Durchführung des k. Ministerial-Erlasses die leibliche Kräftigung der Schuljugend betreffend,* Zeitschr. f. d. Realschulwesen, XVI. Jahrg., 1891.

[2] Dr. Eitner, *Die Jugendspiele.* — Leipzig, 1891.

Digitized by Google

muoversi per non lasciarsi rimorchiare. Qualora non faccia nulla il Governo, sarebbe utile che i Municipii prendessero loro l'iniziativa. Se non è possibile dare ad ogni scuola una palestra di ricreazione, non è difficile ottenere od affittare dei terreni alla periferia della città, e fare dei parchi per i giuochi dei ragazzi e condurvi ogni giorno gli scolari, distribuendo l'orario in modo che molte scuole possano usufruire dei medesimi terreni per i loro giuochi. La domenica dovrebbero concedersi per uso gratuito al popolo. Nelle ferie autunnali tenersi aperti per gli alunni delle scuole. Adesso, appena cominciano le vacanze cessa la ginnastica.

La società moderna prepara dei giorni tristi per i diseredati della fortuna e per i figli degli operai. Il terreno libero diventa sempre più ristretto, e l'aria salubre più cara. Le città moderne sono come dei mostri che crescono in condizioni patologiche, dove il cervello ed i muscoli, che sono l'industria e le officine, soffocano gli organi della respirazione, che sono le piazze e i giardini.

Bisogna che la democrazia si impadronisca essa di questo problema, e faccia propaganda in favore dei giuochi per i fanciulli e per il popolo; ed impedisca che il poco spazio libero che ancora resta nelle città si venda per costruire sempre più degli edifici e delle case, per rendere sempre peggiore l'aria delle città inquinata dal fumo e dalle emanazioni delle fabbriche.

Digitized by Google

I ricchi possono andare in campagna, al mare e sui monti a respirare dell'aria pura quando la vita nelle città diviene più molesta, ma il povero deve rimanervi. Sarebbe giusto che i proletari, gli operai, gli impiegati e quelli del ceto medio, che formano la classe più numerosa delle città, potessero avere un po' di spazio per giuocare coi loro figliuoli.

La robustezza dell' organismo è la risultante di molte funzioni. La pelle, i polmoni, il cuore, il sistema nervoso e gli organi digerenti, sono certo più importanti dei muscoli. Perciò nella educazione fisica non si deve dare una importanza prevalente all'esercizio dei muscoli. Le marcie al sole, il pattinaggio, i bagni, il moto, la corsa, e tutto ciò che riesce ad affaticarci, a consumare lentamente il nostro organismo ed a ricostruirlo in condizioni atmosferiche migliori, in un ambiente che ecciti i processi della vita, tutto questo costituisce il fondamento della vera e buona ginnastica.

Questo è oggi il problema della educazione fisica; ed ognuno ne comprende l'importanza. La ginnastica come ora si fa nelle scuole, non serve a dar vigore, nè robustezza ai giovani e dobbiamo riformarla. È un apostolato ed una missione degna di ogni uomo di cuore, questa di rallegrare e di rinvigorire la gioventù. Un sentimento civile e patriottico deve ispirarci alla riforma della ginnastica.

Digitized by Google

CIRCOLARE

del ministro dell' Istruzione Pubblica Gustavo von Gossler in Prussia per promuovere gli esercizi e i giuochi ginnastici all' aperto, le gite ginnastiche e la corsa negli istituti d' istruzione secondaria. [1]

Berlino, il 27 ottobre 1882.

Dacchè la ginnastica venne considerata come parte integrante dell' istruzione dei giovani così nelle scuole superiori come nelle inferiori, e alla facoltà di prendervi parte è subentrata pei giovani idonei l'obbligatorietà, le cure dello Stato e dei Comuni si sono rivolte a provvedere ed arredare locali chiusi, nei quali la ginnastica scolastica trovò modo di esercitarsi in modo continuo e regolare, indipendentemente dall'avvicendarsi delle stagioni e senza interruzioni per causa di intemperie.

Fu questa una conquista incalcolabile per l'educazione della gioventù, perchè il poter continuare

[1] Il senatore Pecile durante i lavori della Commissione per l'educazione fisica della quale faceva parte, presentò tradotta questa circolare che, comunicata alla Nuova Rassegna, atteso la sua grande importanza venne riprodotta in vari giornali italiani.

Digitized by Google

gli esercizi ginnastici durante l'intero anno, assicura un'educazione fisica che rende forti e robusti.

Non meno apprezzabile però è il campo aperto per le esercitazioni ginnastiche. Taluni esercizi, come il salto coll'asta, il giavellotto e la maggior parte dei giuochi a base di gara, non possono aver luogo nella palestra chiusa senza restrizione o senza pericolo. Devesi inoltre por mente che gli esercizi all'aperto influiscono assai favorevolmente sulla salute. Mediante i campi di giuoco la gioventù ha a sua disposizione uno spazio dove può godere all'aria libera della sua libertà, e dove impara a farne uso e dove è frenata soltanto dalle regole del giuoco. Ha un grande significato educativo il fatto che questo movimento della vita giovanile ravviva e richiama le gioie della prima età, e le mantiene per l'avvenire. Si deve offrire occasione alla gioventù di acquistare forza e destrezza più efficacemente ed in più libera guisa di quello che possa farsi nella palestra chiusa, e di godere delle lotte di gara e di scommessa, che vanno congiunte ad ogni giuoco ben diretto.

È difficile immaginare un mezzo che sia come questo capace di rialzare la stanchezza mentale, ravvivare il corpo e l'anima, rendere atti e disposti a nuovo lavoro, preservare da una anticipata maturità contro natura e dalla fiacchezza; e, dove tali deplorevoli fenomeni già hanno preso posto, operare con successo il miglioramento di una vita giovanile indebolita. Il giuoco dall'età infantile in poi conserva alla gioventù disinvoltura e giovialità, che tanto le si addicono, insegna ed esercita la socievolezza, fa nascere e rinforza il piacere per la vita operosa, e rende l'uomo atto ad adempiere il complesso dei doveri e degli scopi della vita. Colpisce nel vero Jahn, nella seconda parte del suo libro "Arte della ginnastica e dei giuochi„ quando dice: In essi avviene una gara socievole, allegra e piena di vita. Il lavoro si appaia al piacere, la serietà al giubilo. Là impara la gioventù fino dai primi anni ad usare cogli altri di uguali diritti e

Digitized by Google

degli stessi doveri. Nel giuoco si presentano innanzi agli occhi in quadro vivente usi, costumi, portamento, destrezza. Il vivere di buon' ora coi suoi simili è per l'uomo la culla della sua grandezza. Ogni individuo si smarrisce facilmente nell'isolamento, se il giuoco non lo conduce alla socievolezza. L'individuo senza il giuoco non ha nemmeno uno specchio da riconoscere sè stesso nel suo vero essere, non ha nessuna misura vivente per riconoscere l'aumento della propria forza, nessuna bilancia per pesare il suo valore personale, nessuna scuola per la sua volontà, e nessuna occasione a improvvise decisioni e scatti di forza. Le tendenze all'acquisto di cognizioni e abilità riescono rinforzate per quasi tutte le vocazioni.

Tanto più è limitato il tempo che rimane per soddisfare a questo bisogno, tanto più è venuto scemando nella casa il concetto, il costume, e pur troppo anche la possibilità di vivere colla gioventù, e di concederle tempo e spazio per giuocare, tanto più è aumentato il dovere che la scuola si incarichi di ciò che altrimenti nell'educazione non è fatto e non può essere fatto. La scuola deve prendere cura del giuoco come una manifestazione della vita giovanile, parimenti salutare pel corpo, per lo spirito, pel cuore e pel sentimento, capace di produrre aumento di forza corporale e di destrezza e influire favorevolmente sul morale: e ciò deve fare non soltanto occasionalmente, ma fondatamente e in modo ordinato.

Di questa necessità l'Amministrazione scolastica è da lungo tempo convinta, ed ha anche emanato ordinanze in argomento. Io accenno al rescritto ministeriale del 26 maggio, del 10 settembre, del 24 novembre 1860, e del 15 maggio 1869. Fatalmente però queste ordinanze in seguito alle osservazioni che vennero sollevate in generale e in ispecie in alcuni istituti scolastici, non trovarono un favore corrispondente all'importanza ed all'utilità del soggetto.

Per vero un certo numero d'istituti d'istruzione

Digitized by Google

ed educazione hanno conservato in esercizio i tradizionali giuochi giovanili, e in alcuni circoli l'usanza ed il costume li ha tenacemente mantenuti; in altri però mancano del tutto, e solo raramente vi si trovano elementi per ravvivarli. In ogni caso una generale introduzione e continuazione non ha avuto luogo. Si rende però necessario un nuovo eccitamento, ed un costante sforzo di tutti coloro che si occupano della educazione della gioventù affinchè ciò che esiste sia conservato, ciò che è riconosciuto salutare venga rimesso in uso.

È appena mestieri ricordare che qui si tratta soltanto dei giuochi di movimento, e che rimane escluso quanto non vi appartiene. Non mancano aiuti per orientarsi su questo campo. Prendendo a punto di partenza ciò che esisteva presso il popolo e la gioventù, Guts Muths e Jahn hanno raccolto e descritto una serie di giuochi giovanili e ginnastici.[1] Altri autori li hanno seguiti.

Di fronte alla grande varietà dei giuochi indicati, conviene fare una scelta, ed è essenziale che si abbia riguardo a ciò che è attuale e popolare. Tali sono da considerarsi i vari giuochi di palla (Treibball, Fussball, Schlagball, Kreisball, Thorball), quindi i giuochi di corsa e specialmente il Barrlauf e le gare (Hinkkampf, Kettenreiszen, ecc.), i giuochi di fromba con palle, sfere e legnetti, ed i giuochi di caccia e di guerra.

Meritevoli di attenzione sono i cenni sull'organizzazione dei giuochi che si trovano in alcuni fascicoli del periodico mensile per la ginnastica pub-

[1] S. Guts Muths, *Spiele zur Uebung und Erholung des Körpers und des Geistes*, herausgegeben von Schettler; 5 Aufl. Hof, 1878. Jahn, *Die deutsche Turnkunst*, Berlin, 1816. — *Der neue Leitfaden für den Turn-Unterricht in den preussischen Volksschulen.* 2 Aufl. Berlin, 1868. — *Dieters Merkbüchlein für Turner*, herausgegeben von Dr. Angerstein. 7 Aufl. Halle, 1875. — *Revensteins Volksturnbuch.* 3 Aufl. Frankfort a M., 1876 — Jacobs, *Deutschlands spielende Jugend.* 2 Aufl. Leipzig, 1875.

Digitized by Google

blicato dal prof. dott. Euler e Gilberto Eckler. Berlino, 1892. [1]

Se io, dopo ciò, insisto presso le autorità scolastiche, perchè curino l'introduzione ed il ravvivamento dei giuochi giovanili negli stabilimenti scolastici soggetti alla loro sorveglianza, e nelle visite agli stessi trovino modo di rivolgere l'attenzione loro alla ginnastica e sopratutto ai giuochi, dedicandovisi con molto interesse, non disconosco però le difficoltà che si oppongono alla loro generale diffusione.

Si potrà riuscire più facilmente nelle scuole magistrali, perchè, nella maggior parte dei casi, hanno a disposizione spazi per ginnastica e giuochi, ed è sufficiente il procurare che si giovino dei mezzi di cui dispongono. Tale pure è la condizione degli istituti superiori, quando anche questi hanno a disposizione un campo di giuochi. Soltanto il procurarne di nuovi può incontrare difficoltà, specialmente dovendosi por mente che questo campo sia possibilmente vicino alla palestra. Questa vicinanza dà modo di collegare gli esercizi ginnastici propriamente detti coi giuochi, e di alternare opportunamente il lavoro colla ricreazione. Laddove pertanto questa connessione di spazio esiste fra la palestra ginnastica e lo spazio aperto, dovrà mantenersi, e dove si devono fare nuove spese per palestre, si procuri di guadagnare un campo per i giuochi ginnici. Nelle prescrizioni della circolare del 4 giugno 1862, si esige, fra le altre cose, un adatto campo d'esercizio per coloro che sono obbligati a frequentare la scuola popolare. Questa esigenza è tanto più giustificata negli istituti su-

[1] *Das freiwillige Abendturnen an der Falk-Realschule zu Berlin*, von Dr. Th. Bach. Heft 1 e 2. — *Zur Geschichte und Organisation der Braunschweiger Schulspiele*, von Oberlehrer Dr. H. Koch. Heft 4. — *Turnspiele Bedürfniss und Einführung* von Kohlrausch in den neuen Jahrbüchern für Philologie und Pädagogik, II Abth. 1880, Hefl. 4 und 5.

Digitized by Google

periori se hanno a disposizione una palestra, qualora si rifletta alle aumentate occupazioni mentali alle quali i giovani devono sobbarcarsi. Dev'essere adunque impegno dell'autorità ispettrice di curare che questo bisogno sia soddisfatto al più presto possibile.

E se non si può avere la palestra vicino al campo dei giuochi, converrà procacciarla alla minor distanza possibile. Lo stabilire un campo di giuochi non porterà una grande spesa, poichè l'ordinamento in questo caso deve servire soltanto principalmente ai giuochi ginnici. Io confido negli sforzi delle autorità, nell'efficace interesse dei direttori, nel buon volere dei comuni, nella cooperazione delle associazioni per promuovere il benessere fisico della scolaresca, e nella benevola disposizione al sacrificio degli amici della gioventù, perchè si riesca a vincere gli ostacoli che si frappongono a chiamare in vita in gran numero tali istituzioni così utili allo sviluppo fisico ed intellettuale della gioventù.

E qui non voglio fare a meno di raccomandare una più estesa cura dei giuochi insieme colle passeggiate in comune, colle gite nei campi e nei boschi, e colle marcie ginnastiche. [1] Per orientarsi a questo riguardo, raccomando lo scritto del dottor Th. Bach, [2] come pure gli scritti di C. Fleischmann nel giornale ginnastico tedesco, anno 1880, sotto il titolo: *Guida alle marcie ginnastiche*, per quanto si riferisce alle gite scolastiche.

Nel rescritto ministeriale 10 settembre 1860, oltre ai giuochi ginnici si accenna anche al nuoto e al pattinaggio. Mentre io lo ricordo, osservo che lo Stabilimento magistrale di ginnastica per l'insegnamento del nuoto è già in pieno esercizio da vari anni, e licenzia annualmente un numero di

[1] Rescritto ministeriale del 10 settembre 1860, Bollettino centrale 1860, pagina 519.

[2] *Escursioni, marcie ginnastiche e viaggi scolastici.* Lipsia, 1887.

Digitized by Google

allievi che sono in grado alla loro volta di impartire tale insegnamento. Dove è stato possibile, presso i seminari pedagogici vennero istituite scuole di nuoto nell'interesse della salute degli allievi, e colla vista di estendere sempre più questi esercizi e queste abilità pregevoli specialmente per la salute e per la vita. [1]

Negli istituti privati di educazione, questi esercizi vanno pure trovando posto. Nelle scuole pubbliche non si può ordinare senz'altro ed in modo generale la loro introduzione, ma io mi abbandono alla speranza che i loro direttori e maestri sapranno influire a vincere i pregiudizi contro questo come contro altri esercizi fisici che qua e là continuano a manifestarsi. Pur troppo non è ancora divenuta generale la persuasione che coll'attività e robustezza fisica cresce anche la forza e la vivacità del lavoro intellettuale. Certi lagni contro lo strapazzo del cervello della gioventù non si udirebbero se questa verità fosse più sentita ed ascoltata. Perciò a scuola ed a casa quanti hanno la vocazione e il dovere di cooperare alla educazione della gioventù dovrebbero sempre procurare e lasciare spazio per quegli esercizi nei quali il corpo e lo spirito trovano rinforzo e sollievo. Il guadagno che ne deriva non riesce soltanto di vantaggio alla gioventù, ma benanco a tutto il nostro popolo ed alla patria.

Il ministro dell'istruzione

von Gossler.

[1] Circolare ministeriale 23 giugno 1873, Bollettino centrale 1873, pag. 476.

Digitized by Google

Capitolo VI.

CRITICA DELLA GINNASTICA TEDESCA.

I.

PENCER, nel suo libro sull' educazione, dice che la ginnastica è un esercizio artificiale, il quale non può supplire l'esercizio spontaneo dei giuochi. Per essere esatto citerò le sue parole: " Che la ginnastica valga meglio di niente, noi l'ammettiamo; ma che sia un equivalente dei giuochi, noi lo neghiamo formalmente. In primo luogo questi movimenti regolari, necessariamente meno variati di quelli che risultano dagli esercizi liberi, non ci assicurano una ripartizione eguale dell' attività tra tutte le parti del corpo: dal che risulta che l'esercizio, limitandosi ad una parte sola del sistema muscolare, l' affatica più presto che nei giuochi.

Digitized by Google

Questo fa sì che, persistendo negli esercizii ginnastici, si va incontro ad uno sviluppo parziale che turba la proporzione voluta tra le varie parti del corpo. E non solamente la somma dell'esercizio è inegualmente distribuita, ma l'esercizio medesimo, non essendo accompagnato da piacere, è meno salutare. Anche quando gli esercizii ginnastici, dati in forma di lezione, riescono poco noiosi, diventano presto faticosi, perchè sono monotoni, e non hanno lo stimolo del divertimento. È vero che nella ginnastica c'è lo stimolo della emulazione, ma questo non è uno stimolo continuo, come quello del piacere con cui la gioventù eseguisce i giuochi. La più forte obbiezione è però la seguente. La ginnastica è inferiore al giuoco libero, non solo come *quantità* di esercizio muscolare, ma sì ancora sotto il rapporto della *qualità*. L'assenza di piacere che fa abbandonare presto l'esercizio artificiale della ginnastica, fa sì che questo non produca che degli effetti mediocri sull'organismo. Una eccitazione cerebrale accompagnata da piacere, ha sul corpo una influenza molto più fortificante. „ Questo giudizio sulla ginnastica, che Spencer scriveva trent'anni fa nel suo libro sull'*Educazione intellettuale, morale e fisica,* dimostra come la opposizione alla ginnastica tedesca non sia nè nuova nè priva di fondamento.

La ginnastica fu inventata per rimediare alla

Digitized by Google

mancanza del movimento. Esso non è un metodo fisiologico e naturale di educazione, ma un mezzo artificiale per correggere i difetti della vita sedentaria, e non dobbiamo imporre l'arte dove basta e può trionfare di per sè la natura.

Se è lecito servirmi di un paragone grossolano per rendere più chiaro il mio pensiero, direi che la ginnastica tedesca non è un alimento per l'educazione fisica, ma una medicina. Ed è una medicina che si adopera nelle scuole per sfruttare l'energia del cervello, coll' intento di accorciare fino all' estremo limite il tempo che dovrebbe lasciarsi allo sviluppo del corpo. Ora un rimedio se può adoperarsi in circostanze eccezionali, non può diventar alimento e cibo normale. Di medicine si guarisce qualche volta, ma non si vive mai.

Leo Burgerstein [1] nel suo libro sull'igiene delle scuole disse: *L'ora della ginnastica è la più noiosa delle ore di scuola. Il miglior maestro non può cambiare questo stato di cose.* Dopo aver stampato queste parole in caratteri spaziati perchè dessero nell'occhio, Burgerstein racconta che in Austria vi sono trenta scolari per classe e che nella palestra, siccome il maestro deve prima fare la spiegazione degli esercizii, gli studenti lavorano in

[1] L. Burgerstein, *Die Gesundheitspflege in der Mittelschule.* Wien, 1887, pag. 62.

Digitized by Google

media due minuti ciascuno all'ora passando per turno agli attrezzi. " La ginnastica fatta così non è un sollievo, non è un esercizio del corpo, dice il dottor Burgerstein, è un'ora di scuola in gran parte perduta e la meno interessante. „

In modo analogo si pronunciò Zehender [1] il quale fino dal 1882 diede grande sviluppo ai giuochi nelle scuole di Rostock. Gützfeld, [2] e molti altri i quali dimostrarono la necessità di introdurre i giuochi nelle scuole.

II.

Per giudicare la ginnastica dobbiamo risalire alle sue origini psicologiche e valutare le ragioni umane che la condussero ad un risultato piuttosto che ad un altro. Io credo che vi abbia avuto una grande influenza l'amor proprio dei maestri e la loro soddisfazione. L'arte per l'arte, come si dice.

Certo fu d'incentivo il vedere che tutti i movi-

[1] W. v. Zehender, *Vorträge über Schulgesundheitspflege.* Stuttgard, 1891, pag. 47.

[2] Paul Gützfeld, *Die Erziehung der deutschen Jugend. Deutsche Rundschau* 1890. Heft 5, pag. 254.

Digitized by Google

menti dei quali sono capaci i muscoli si potevano far eseguire isolatamente, che poteva loro darsi un nome tecnico, formularne delle regole ed escogitare dei metodi per far muovere l'una dopo l'altra tutte le parti dello scheletro, e trovare le indicazioni per gli esercizii i più disparati. Fu così che vennero scritti i trattati di ginnastica in volumi di quasi mille pagine, e quei libri di nomenclatura dove gli esercizii ginnastici sono classificati con metodo scientifico. Prima i movimenti più semplici, poi i complessi e i movimenti secondo le membra; poi le categorie dei movimenti distinti in altrettanti generi quanti sono gli ordigni impiegati, e sotto ciascun genere altri esercizii classificati in modo progressivo; i movimenti collettivi, gli ordinativi, le combinazioni dei movimenti, e tutta una farragine di nomi e di comandi che devono impararsi a memoria e che costituiscono il gergo tecnico ginnastico, la così detta teoria.

Un altro stimolo fu quella specie di esaltamento che proviamo tutti nell'assistere agli esercizii militari, nel vedere gli schieramenti, le evoluzioni, rese più poetiche e commoventi perchè eseguite da fanciulli: poi il desiderio del comando e della simmetria, la soddisfazione che provano gli intendenti nello scoprire una piccola irregolarità nelle mosse e nelle posizioni, fossero pure cento ragazzi messi in fila. Questo è bello come spettacolo, ma

Digitized by Google

non è certo un divertimento per gli alunni condannati al silenzio ed all'immobilità, e che, mentre il maestro corregge l'atteggiamento irregolare dei compagni, devono star lì colle braccia distese o le gambe larghe fino a che non venga loro il formicolìo o il crampo nei muscoli.

" La ginnastica, direbbe Leopardi, fu un tradimento della vecchiezza contro la gioventù. „

III.

È avvenuto della ginnastica come di tante altre cose, che nascono da umili principii e vanno sempre più complicandosi. Il trattato della ginnastica di Clias, stampato nel 1819, contiene solo 207 esercizii. Il manuale di ginnastica educativa secondo il sistema di R. Obermann, pubblicato a spese del Governo nel 1875, contiene 1642 comandi; tanto si moltiplicarono rapidamente i vocaboli tecnici e le posizioni ginnastiche. E questo io trovo naturale e logico. Data la tendenza attuale della ginnastica a diventare una istituzione autonoma, si doveva pure trovare il modo di renderla sempre più difficile, di scriverne la teoria e di gonfiarne i programmi.

Secondo i concetti ora dominanti il maestro di

Digitized by Google

ginnastica deve essere un professore. Io ne ho visti infatti di quelli che stanno nella palestra a far lezione senza levarsi i guanti, nè il soprabito; dei veri professori, che sdegnano di toccare gli attrezzi e di saltare o di correre, ma che si fanno aiutare da qualche ragazzo per insegnare agli allievi la ginnastica pratica. Essi credono in buona fede che sia più dignitoso e più utile per mostrare l'importanza scientifica della ginnastica di parlare dello sfigmografo, del toracometro, ecc., o " impiegando notevole parte dell'anno scolastico negli esperimenti col dinamometro e collo spirometro „ (sono queste le parole di una relazione ufficiale sull' insegnamento della ginnastica in Italia). Altri maestri preferiscono di fare la loro brava lezione sul *pentatlon*, sulle naumachie, sui ludi dell'antica Roma, sulla cavalleria nel medio evo, ecc. E così noi lavoriamo inconsciamente a rendere inutile la ginnastica. Invece di provvedere all'esercizio dei muscoli, rendiamo più grave lo strapazzo del cervello. Perchè la ginnastica diventi popolare, dobbiamo cambiare indirizzo, dobbiamo abituare i giovani all'esercizio libero dei giuochi, e la ginnastica deve esser solo un complemento dell'educazione fisica. Ma ci vorranno degli anni prima che si veda crollare tutto l'edificio attuale dei regolamenti e dei trattati di ginnastica e si provveda all'educazione fisica in modo più efficace e più pratico. Fino allora noi potremo dire

Digitized by Google

della ginnastica ciò che Mefistofele diceva al suo scolaro:

> Dann lehret man euch manchen Tag,
> Dass, was ihr sonst auf Einen Schlag
> Getrieben, wie Essen und Trinken frei,
> Eins! Zwei! Drei! dazu nöthig sei [1].

IV.

Gli errori che vi sono intorno alla ginnastica sono molti e veramente singolari. Nella prefazione ad un libro di ginnastica stampato in Italia, si legge il seguente elogio spropositato: " Una mezz'ora di esercizi di questa ginnastica, equivale a quattro o cinque ore di camminare. Quale immenso benefizio nella vita cittadinesca, dove non vi ha mai il necessario esercizio del corpo! „

Ma disgraziatamente la ginnastica non serve per la coltura intensiva della gioventù, e non basta per renderla robusta. La prima regola della fisio-

1 Poi si vuole alcun giorno a far che impari
Come agli atti più semplici e spediti
(Metti il mangiare e il ber) sian necessari
Uno, *Due*, *Tre*, Figliuolo!
Fausto di W. Goethe, trad. di A. Maffei, 1866, p. 109.

Digitized by Google

logia è di seguire le leggi della natura, e di concedere all'organismo il tempo che gli è necessario per svilupparsi. Il movimento vuole essere graduato: gli sforzi impetuosi non giovano a nulla. Comprendo che un uomo d'affari o di studio, il quale non può assolutamente sottrarsi agli obblighi assidui del suo ufficio, faccia la ginnastica di camera; ma anche qui bisogna essere prudenti. Ho saputo di un professore di Berna, il quale trovò modo di farsi male con la ginnastica di camera, e di lacerarsi dei vasi sanguigni con grave pericolo della vita. Gli sforzi eccessivi fanno male sempre ed a chiunque non sia ben disposto e robusto.

Un altro pregiudizio che fomentò lo sviluppo della ginnastica, è quello di credere che essa serva di riposo al cervello, e che perciò sia come un rimedio dello strapazzo intellettuale. Nel mio libro sulla fatica ho già dimostrato che nel lavoro della mente si stancano pure i muscoli. Non ritornerò su questo argomento, perchè sono convinto di aver dato le prove scientifiche che la ginnastica non è un riposo, ma una fatica del cervello. Nel computo delle ore di scuola la ginnastica deve considerarsi come insegnamento e non come riposo.

A quali eccessi abbia condotto l'errore, dal quale sono ora dominate le masse, che la ginnastica sia un metodo di educazione fisica intensivo ed economico, è difficile immaginarsi da chi non siasi

Digitized by Google

preso la pena di visitare un grande numero di palestre. Nelle scuole d' Italia invece di trovare dei grandi cortili ariosi, dei piazzali con alberi, tettoje spaziose e locali adatti alla ginnastica, nel maggior numero dei casi ciò che si chiama palestra, è un camerone, un corridoio, un androne od un magazzino. Ne ho viste che sembravano prigioni e ad entrarvi dentro si sentiva l'aria rinchiusa e un puzzo, come ad aprire un vecchio dizionario sudicio; un freddo poi che a muoversi un po' c'era la certezza di buscarsi un reumatismo od una polmonite.

A Milano, tanto per ricordare il nome di una città benemerita dell' istruzione popolare, che ha stanziato cinque milioni in un decennio per migliorare le sue scuole elementari, a Milano vi sono delle palestre che dimostrano lo stato e la considerazione in cui è tenuta la ginnastica. Ho visto in via Sant'Orsola una palestra delle scuole comunali destinata agli esercizii per 800 ragazzi che è larga nove passi e lunga diciotto. Uno stanzone basso dove il terreno è coperto di muffe e i muri sono biancheggianti di nitro. In un angolo vi è una stufa a custodia della palestra, perchè, se non si accendesse di quando in quando, vi marcirebbero gli attrezzi per la grande umidità.

A questo ci ha condotto il metodo intensivo della educazione fisica colla ginnastica tedesca!

Digitized by Google

V.

La ginnastica tedesca tende a localizzare la fatica in alcuni gruppi di muscoli, e questo è un grave difetto. La fatica generale come si ottiene nei giuochi liberi, nelle marcie, nel remare, nella lotta, nel nuoto, è certo più utile all' organismo, ed è fisiologicamente la vera fatica alla quale dobbiamo abituarci per diventare robusti. Chi abbia fatta la ginnastica alle parallele, agli anelli, alla sbarra fissa, si sarà accorto della stroncatura, delle fitte o dell' indolenzimento che compaiono dopo in alcuni muscoli. Nella ginnastica cogli attrezzi si interrompe l' esercizio prima di godere il beneficio della stanchezza.

Questo concetto della fatica generale e dei mezzi più efficaci per ottenerla in condizioni igieniche, dovrebbe, a parer mio, essere la ragione dominante nella istituzione della ginnastica. Certo è noto a tutti i maestri di ginnastica che l'esercizio alle parallele, alla sbarra e agli apparecchi fissi, localizzando la contrazione nelle spalle, produce presto un senso di spossatezza che si estende fino alla regione lombare, ed è appunto per questo che devono alternarsi nelle palestre gli esercizii delle gambe con quelli delle braccia. Ma è pur vero che

Digitized by Google

ora nella ginnastica non si dà la preferenza a quegli esercizii del corpo che più lentamente producono la fatica. L'errore di credere che la ginnastica sia un metodo intensivo di educazione fisica, fa trascurare gli esercizii di più lunga durata nei quali con un lavoro graduato di tutti i muscoli, o almeno dei più poderosi, può abituarsi gradatamente l'organismo alla resistenza per i prodotti della fatica.

Quanto a me io non dubito di affermare che lo scopo supremo della ginnastica deve essere quello di renderci robusti, di abituare gli organi interni, il sistema nervoso ed il cuore ai veleni della fatica, cioè ai prodotti della distruzione più rapida del nostro corpo per effetto del lavoro. Nella riforma della ginnastica dobbiamo dar maggior sviluppo all'esercizio delle gambe; abituare meglio tutto il popolo alla corsa ed alle marcie; e provvedere con opportuni esercizii di far crescere l'acutezza della vista. Per mostrare quale sia il nostro ideale nel campo della ginnastica e quanto sia differente da quello delle nostre scuole, e come sia incapace il bisantinismo degli attrezzi a dare buoni soldati, vorrei scrivere sulle palestre, il motto che già nel 1500 si leggeva sulla porta di una palestra dei giuochi a Parigi:

" BON PIED, BON ŒIL ".

Digitized by Google

La civiltà ha creato un ambiente artificiale che infiacchisce la fibra del popolo. Le condizioni della vita moderna nelle città sono talmente diverse da quelle della vita naturale che poco per volta diminuisce la robustezza e la resistenza alle intemperie. Dobbiamo rammentarci che alcuni disagi della vita selvaggia sono elementi necessari nella educazione fisica della gioventù. Per ciò dobbiamo tener sempre l'occhio rivolto ai contadini per conoscere l'influenza degli agenti esterni e del lavoro all'aria libera ed al sole che li rende più atti a sopportare gli stenti e le fatiche della vita militare.

Il generale Barattieri mi ha favorito alcune osservazioni interessanti fatte sugli indigeni della colonia Eritrea. Prima di arruolare gli Abissini si fa loro eseguire una marcia forzata tale che pochi nostri soldati vi resisterebbero. Partono armati da Ghinda e arrivati all'Asmara dopo breve riposo devono ritornare a Ghinda. In sei ore arrivano all'Asmara ed in poco meno ritornano a Ghinda percorrendo circa 80 chilometri, con un dislivello di 1500 metri a traverso dei sentieri pessimi. Ciò malgrado, quando hanno finito questa marcia sono quasi tutti freschi come se avessero fatto una passeggiata per diporto.

Gli Abissini che sono tanto superiori a noi nella velocità e nella lunghezza delle marcie, vi si abi-

Digitized by Google

tuano fin da ragazzi con una specie di giuoco alla palla che chiamano *karsa*. Il tenente medico Rainone del 3° battaglione indigeni, scrivendo delle sue soldatesche agguerrite e che avevano fatto marcie prodigiose, dice: " Se si portano questi Ascari in una palestra ginnastica, le squadre addette al salto sono le più contente e riescono veramente ammirevoli, quelle addette alle parallele ed alla sbarra fissa fanno addirittura pietà. „ Queste parole del dott. Rainone servono come esempio per rammentarci che la forza delle gambe e quella delle braccia, possono essere fra di loro indipendenti. Per fare una buona ginnastica dobbiamo specializzare gli esercizii. Il lavoro eccessivo delle braccia ci rende meno atti alle marcie.

VI.

Le contrazioni tetaniche, limitate ai muscoli che non sono abituati a contrarsi con energia, lasciano traccie assai lunghe di stanchezza. Basta rammentare il dolore molestissimo che abbiamo provato nelle gambe dopo una rapida discesa in qualche escursione sui monti, per comprendere la natura dei fenomeni che ho accennato. Molti preferiscono la salita alla discesa nelle escursioni alpine;

Digitized by Google

eppure nessuno dubita che il lavoro sia molto maggiore nel salire che nel discendere; ma appunto perchè la salita è lenta e perchè impieghiamo in essa i muscoli più poderosi, possiamo resistere più lungamente: gli effetti della fatica sono più manifesti e scompaiono più presto. La discesa rappresenta la ginnastica con gli attrezzi, la salita l'esercizio più naturale dei muscoli fino alla stanchezza.

Nelle palestre di ginnastica gli apparecchi fissi hanno due inconvenienti. Il primo è che la direzione della resistenza che oppongono è costante, il secondo che rimane pure costante il valore di questa resistenza. In tutti gli esercizii di sospensione e di appoggio la resistenza da vincere è sempre il peso del nostro corpo; ma noi sappiamo che i muscoli non hanno la stessa forza in tutte le persone. La sproporzione nello sforzo e nella fatica che costa il medesimo esercizio, è perciò grandissima nei vari individui e alcuni esercizii di ginnastica non riescono a farsi malgrado ogni sforzo della volontà.

Ho già studiato nel mio libro sulla fatica i mutamenti che succedono nel muscolo per effetto del lavoro, ed espressi il pensiero che la fisiologia del muscolo stanco è una fisiologia affatto diversa da quella del muscolo in riposo. Recentemente il professore Kronecker dimostrò che la contrazione massima è differente e più nociva al muscolo della

Digitized by Google

contrazione ordinaria. Dobbiamo dunque rammentarci quando facciamo uno sforzo che quanto più lo prolunghiamo altrettanto più il muscolo si trova in condizioni difficili per continuare nel lavoro e per riabilitarsi dopo. Il dottor Maggiora in una serie di ricerche fatte nel mio laboratorio aveva già dimostrato che " il lavoro che compie un muscolo, quando è stanco, gli nuoce assai più che il medesimo lavoro compiuto dal muscolo dopo essersi riposato. „

Per ciò nella ginnastica non si deve insistere molto negli esercizii di sospensione e di appoggio; perchè gli effetti fisiologici delle contrazioni, i mutamenti che succedono nella circolazione sanguigna e linfatica del muscolo sono più efficaci alla sua nutrizione, quando questi non rimangono lungamente contratti.

VII.

I fisiologi sono tutti d'accordo nel ritenere l'abolizione delle parallele come una delle riforme più urgenti per dare un indirizzo naturale all'educazione fisica. La parte più numerosa dei maestri di ginnastica crede invece che l'abolizione delle parallele darebbe un colpo mortale alla ginnastica.

Digitized by Google

Vediamo brevemente le cause di questo dissidio. L'essere le parallele quasi il simbolo della ginnastica tedesca, spiega l'ardore che mettiamo noi fisiologi nel combattere questo attrezzo.

Alle ragioni scientifiche si associano in me le ricordanze della giovinezza. La prima volta che dovetti starvi sopra ero nel ginnasio. Le parallele erano piantate nel pavimento, proprio nel mattonato di un lungo corridoio umido volto a mezzanotte con delle piccole finestre sotto la volta dove non passò mai un raggio di sole. Era un vecchio convento del mio paese, dove il Municipio per mettersi in regola colla legge che rendeva obbligatoria la ginnastica aveva fatto piantare nel corridoio del ginnasio due parallele: un paio per i grandi e un altro paio per i piccoli. I seminaristi avevano la parte più bella del convento, la più soleggiata con dei grandi cortili dove giuocavano alla palla e correvano allegri, mentre noi stavamo silenziosi ad annoiarci sotto i comandi di un ex-bersagliere.

Più tardi ho saputo che le parallele furono inventate insieme alla sbarra fissa nel principio del secolo; e che la sbarra e le parallele sono il simbolo e l'incarnazione della ginnastica tedesca.

Nella vita però non capita mai di fare dei movimenti come quelli che si eseguiscono sulle parallele. In nessun luogo, in nessuna circostanza si

Digitized by Google

trovano mai due punti di appoggio da potervi entrare dentro e mettersi a sostenere il peso del corpo colle braccia tese o piegate, e farvi sopra dei volteggi, delle traslocazioni o delle capovolte. Questa sola osservazione è più che sufficiente per escludere le parallele dagli attrezzi della ginnastica fisiologica e razionale. Perchè imporre alla gioventù dei movimenti faticosi se poi non dovranno mai servirsi di questi movimenti nella lotta per l'esistenza? Ma questo non è il solo inconveniente delle parallele. Quando in una palestra si osserva una squadra di giovani intorno alle parallele si vede subito che non tutti sono buoni a reggere il peso del corpo colle braccia distese e la testa bene alta. Molti giovani hanno i muscoli troppo deboli per questo esercizio, resistono un poco, ma poi i muscoli tremano, le spalle si alzano e la forza manca.

I più deboli dopo pochi minuti piegano i gomiti e messe le antibraccia sulle parallele vi poggiano sopra con minor fatica il peso del corpo. Ciò che c'è di brutto negli esercizii colle parallele è l'atteggiamento poco elegante che vi prendono la maggior parte degli alunni. Il maestro di ginnastica ha un bel gridare, ma le scapole sono spinte in alto dalle braccia tese e la testa ed il collo scompaiono fra le spalle. In una palestra più di due o tre paia di parallele non ho mai visto, e anche

Digitized by Google

questo è un danno che solo pochi alunni possono esercitarsi contemporaneamente. Dirò in seguito altre ragioni che fanno sconsigliare le parallele. Intanto come fisiologo credo mio dovere di affermare che gli esercizii colle parallele non sono nè pratici, nè estetici, nè igienici. Fra tutti gli attrezzi è questo quello che ha più contribuito a corrompere la ginnastica educativa e che ha più fomentato lo sviluppo della ginnastica atletica. Nella storia della educazione fisica le parallele rappresentano il periodo del barocchismo.

A persuadersene basta leggere il manuale di ginnastica educativa dell'Obermann, dove nel capitolo ottavo sulle parallele fisse vi sono descritte 54 posizioni d'appoggio; 358 cambiamenti di posizione; 22 esercizii elementari; 25 traslocazioni; 192 volteggi. Sono dunque 650 comandi che un bravo maestro di ginnastica può far eseguire ai suoi allievi frammezzo alle parallele. Ecco la misura della prolissità alla quale è giunta la ginnastica, e dello sviluppo che ha preso l'acrobatismo! Senza parallele non vi saranno più i concorsi di ginnastica, senza le parallele non vi saranno più i 650 comandi, e questa è la ragione per la quale non pochi maestri di ginnastica mostrano i denti appena si cerca di far capire ai profani che le parallele sono uno strumento contro natura.

Digitized by Google

VIII.

Paulo Fambri, lo scrittore simpatico e pieno di brio che tratta con eguale originalità le cose artistiche e la scienza, è un avversario formidabile degli attrezzi. Per noi fisiologi è una fortuna avere come alleato un atleta celebre pari suo, ed un tiratore di spada che ha pochi eguali. Un giorno in un crocchio di amici dove si parlava della sbarra e degli anelli egli convinse tutti della inutilità di questi attrezzi con queste semplici parole: "Cosa direste di un maestro di scherma che insegnasse dei colpi e delle parate che non succedono mai?„

Così è realmente! Le parallele ci insegnano dei movimenti che non faremo mai. Nella lotta per l'esistenza non capiterà mai a nessuno di trovare fuori delle palestre e dei circhi qualche ostacolo da vincere che rassomigli alle parallele od agli anelli. In Francia questi attrezzi vennero aboliti fino dal 1890 e vennero sostituiti da una tavola mobile che può attaccarsi al muro a varie altezze come se fosse il davanzale molto sporgente e largo di una finestra. Su questa tavola o piattaforma, come la chiamano, fanno ora i francesi tutti i movimenti di sospensione e di appoggio, di salita e discesa. Nelle nostre palestre si potrebbero im-

Digitized by Google

piantare delle pietre a varie altezze come davanzali di finestre o sporgenze di bugne ed architravi ed abituare i giovani ad aggrapparvisi e tirarsi su. Questo sarebbe un esercizio utile anche per far scomparire in molti giovani il senso paralizzante della vertigine. In mancanza di meglio basterebbe un muro ed abituare i giovani a darvi la scalata. Si avrebbe così il vantaggio di dare maggior forza alle falangi delle dita nell'attaccarsi colle mani per tirar su il peso del corpo. La mano che impugna gli anelli, il trapezio o la sbarra lavora ed afferra in modo diverso di ciò che capita all'uomo quando deve aggrapparsi a qualche oggetto fuori della palestra.

IX.

Lagrange è fra tutti i fisiologi quello che ha combattuto con maggiore successo l'uso degli attrezzi, che obbligano l'uomo ad abbandonare il suolo ed a reggere il peso del corpo colle braccia. Fu egli che disse con umorismo che la ginnastica attuale riconduce l'uomo al suo stato primitivo, quando viveva sulle piante. Fu egli che alla ginnastica tedesca diede il nome di *ginnastica delle scimmie*. E non sarebbe poca cosa se noi uomini non fossimo anatomicamente tanto diversi dalle scimmie.

Digitized by Google

Si è detto che il carattere anatomico differenziale tra l'uomo e le scimmie, sta nel cervello. In un mio scritto sull'*Educazione fisica della donna* [1] ho dimostrato che un carattere non meno importante sta nella forma del bacino. Ora dirò che un distintivo essenzialissimo tra l'uomo e gli animali, sta nelle natiche che nessun animale ha così sviluppate e così pese. Questo lo si deve al fatto di camminare noi su due piedi, essendo i muscoli glutei che formano le natiche destinati alla deambulazione. Le scimmie sono assai più sottili e leggere nei muscoli delle parti posteriori. Ciò nulla meno le scimmie per arrampicarsi e sollevare in alto il loro corpo si valgono anche dei piedi a guisa di mani, e come se ciò non bastasse, la natura fornì loro una coda prensile che le aiuta in tali movimenti. Questo ci spiega che anche per le scimmie non è un esercizio tanto semplice ed innocuo, quello di sollevare il peso del proprio corpo colla sola forza delle braccia, se la natura vi fa cooperare le estremità inferiori, e anche la coda per ottenere comodamente questo scopo.

Uno dei più gravi errori della ginnastica fu di non tener conto delle condizioni naturali, e delle leggi meccaniche della fisiologia. Noi dobbiamo continuamente studiare nella natura come furono dagli

[1] Milano, Fratelli Treves, L. 1.

Digitized by Google

animali risolti per mezzo della selezione i problemi del movimento, e seguire la Natura secondo gli esempi che essa ci addita. Che non sia cosa naturale all' uomo di sollevare il peso del corpo per mezzo delle semplici braccia come facciamo al trapezio, alla sbarra e agli anelli, lo prova il fatto che non tutti riescono a sollevare il proprio corpo colle braccia ed a portare il capo al di sopra delle mani quando il corpo è tenuto sospeso colle braccia.

Le scimmie oltre al servirsi delle gambe e della coda hanno nelle braccia una grande superiorità, perchè per mezzo dei loro muscoli fanno muovere delle ossa più lunghe che funzionano come leve.

Chiunque abbia visto un chimpanzé, od un orang-utan si rammenterà che quando queste scimmie stanno dritte sulla persona hanno le braccia che arrivano quasi a terra, mentre nell' uomo le sue dita giungono solo a metà della coscia.

Vi è dunque una differenza essenziale tra l'uomo e la scimmia; noi abbiamo le braccia più corte e più pesante il treno posteriore. Le scimmie per sollevare un peso minore si servono di braccia più lunghe, della coda, e adoperano i piedi in aiuto delle mani: noi per sollevare il peso del corpo agli attrezzi ci serviamo solo delle braccia. Nella natura non abbiamo esempi di sforzi prolungati come quelli che si richiedono negli esercizii di sospensione e di appoggio della ginnastica tedesca.

Digitized by Google

Capitolo VII.

LA GINNASTICA ATLETICA.

o chiesto ad uno dei più celebri medici d'Italia che cosa egli pensasse della ginnastica. Mi rispose che parecchi tra i migliori ginnasti da lui conosciuti erano morti tisici. Questo valga per dire che la robustezza e la forza sono due cose distinte.

Galeno che fu il più grande fisiologo dell'antichità, trattò questo argomento in un suo libro, ora sono già più di sedici secoli. [1] Mentre era medico della scuola dei gladiatori, ed a Roma specialmente dove fu il medico più celebre verso la fine del

[1] Galeni, *Ars tuendæ sanitatis num ad medicinalem artem spectet an ad exercitatoriam.*

Digitized by Google

secondo secolo, Galeno ebbe occasione di fare delle osservazioni sulla ginnastica atletica, come ora non può più farle nessuno. In un paragrafo, parlando delle malattie degli atleti, per dimostrare che lo sviluppo grande dei muscoli, quale si ottiene coll'esercizio continuo, non costituisce un segno di salute, Galeno disse: *Gymnastica ad sanitatem periculosa est.*

A chi non è medico deve sembrare strano che un atleta, con l'apparenza di estrema robustezza che gli dà lo sviluppo grande del sistema muscolare, non sia per questo più sano degli altri, e che anzi la sua grande forza diventi una debolezza per lui. Ogni medico conosce centinaia di persone più agili e più forti di lui, degli acrobati, dei ginnasti famosi, coi quali non cambierebbe nè i polmoni, nè il sistema digerente, nè alcun organo del corpo. Oh questa è bella, dirà qualche lettore, sta a vedere che dopo aver sentito decantar tanto la ginnastica, ora c'è qui uno che parla contro. — Ecco, io non dico che si debba abolire la ginnastica, desidero farne la critica dal punto di vista fisiologico, nella speranza di affrettare l'evoluzione della ginnastica verso un metodo più naturale e più efficace di esercizi del corpo.

La ginnastica che facevano i cittadini romani non era militare, ma semplicemente civile e ricreativa. Di questo abbiamo molte prove negli scrit-

Digitized by Google

tori latini. In una lettera a Calvisio, Plinio il giovine dice che egli vuol prendere a modello il vecchio Spurinna, che era l'ammirazione di tutti per la sua robustezza. Racconta le lunghissime passeggiate che questi faceva ogni giorno, e come camminasse nudo al sole prima di prendere il bagno e la passione sua per la palla. [1] Negli epigrammi di Marziale [2] abbiamo rappresentata la figura comica di un adulatore, che, anche dopo preso il bagno, correva nelle terme per raccogliere le palle e porgerle ai giuocatori che erano ricchi e potenti, nella speranza di ottenere qualche favore. A rammentarci che ai suoi tempi giuocavano tutti alla palla, vecchi e giovani, Marziale ci lasciò il verso celebre:

Folle decet pueros ludere, folle senes.

Follis è un grosso pallone riempito d'aria.

Che i romani non avessero passione per la ginnastica atletica od istrionica come la chiama Mercuriale, si può desumere anche dal fatto che gli atleti erano in gran parte stranieri. Li ammiravano, li

[1] *Deinde movetur pila vehementer et diu.* Libro III, Lett. I.

[2] Libro XII.

Digitized by Google

pagavano e li applaudivano nelle terme e nei circhi, ma non li tenevano in considerazione. A Roma abbiamo dei monumenti che ci fanno vedere questi tipi come se fossero vivi. La statua in bronzo nel Museo delle Terme che fu trovata in via Nazionale, rappresenta una figura caratteristica di atleta e chi l'ha vista non dimenticherà mai la faccia stupida e brutale di quel pugillatore. La statua è forse una delle più belle che siano venute in luce nell'epoca moderna; è grande al naturale ed è fatta con tale esattezza di particolari, che si suppone sia il ritratto di un pugillatore celebre che si fece rappresentare nel momento che usciva vittorioso dalla lotta. Esso siede come uno che si riposi e tiene i due antibracci sulle coscie e il tronco leggermente piegato innanzi. Ciò che gli dà l'aspetto di barbaro è la grandezza della mandibola. La faccia è un po' gonfia da un lato, le orecchie sono lacerate, i capelli appiccicati dal sangue, del quale si vedono le goccie in varie parti del corpo. Però fra tutti i monumenti dell'antica Roma, quello che illustra più vivamente la storia della ginnastica atletica è il mosaico che si trova nel piano superiore del museo lateranense. Esso formava il pavimento dell' esedra orientale ed occidentale nelle terme di Caracalla. I frammenti trovati furono messi insieme in modo da formare quel grande quadro. L'esecuzione anatomica, nell'esagerare le

Digitized by Google

sporgenze dei muscoli è perfetta nei più minuti particolari; e si crede che quelle figure siano i ritratti di celebri ginnasiarchi dell' epoca. Ma si vede subito che sono delle faccie esotiche, perchè hanno nel volto qualche cosa di bestiale. Il collo è corto per il grande sviluppo che hanno preso i muscoli delle spalle e del collo e specialmente il muscolo deltoideo e il trapezio. Le braccia e le gambe si trovano in uno stato di leggera flessione. Anche in ciò l'artista ha rappresentato fedelmente lo stato di semicontrazione che si osserva nei muscoli di coloro che esercitano soverchiamente alcune parti del corpo, come vediamo negli acrobati che lavorano al trapezio e nei lottatori celebri. L'insieme delle figure rappresenta una scuola atletica. Alcuni giovani imberbi sono pronti alla corsa, altri tengono il disco in mano, altri con occhio feroce aspettano il momento della lotta colle gambe piantate, oppure hanno le braccia avvolte col *cœstus,* o la palma della mano aperta in segno di sfida; intorno si vedono gli oggetti che servivano di corredo ad una scuola atletica, i simboli, le corone e le palme.

Digitized by Google

II.

La forza muscolare coll'esercizio aumenta rapidamente ed in modo continuo. Chi studia gli effetti della ginnastica senza essere fisiologo e medico può cadere in errore, se crede che a questo rapido miglioramento dei muscoli corrisponda un eguale effetto negli altri organi del corpo. Citerò alcune esperienze fatte dal dott. Manca, nel mio laboratorio, intorno all'allenamento. Egli, o qualche suo amico, prendeva nelle mani due manubrii del peso di cinque chilogrammi ciascuno, si metteva davanti ad un pendolo che batteva i minuti secondi, e cominciava l'esercizio di alzare i manubrii con una spinta delle braccia in alto, nel secondo successivo ritornava alla posizione di partenza distendendo le braccia in basso, e nel terzo secondo portava le braccia distese in alto: e così ripeteva questi movimenti di sollevare i manubrii ogni due secondi fino a che si sentisse tanto affaticato da non poter più continuare col medesimo ritmo.

Un assistente stando dietro le spalle scriveva ogni giorno il numero delle volte che venivano sollevati i manubrii, prima che sopravvenisse la stanchezza. Questo esercizio lo si faceva solo una volta al giorno: ma continuando per settimane e

Digitized by Google

mesi si vedeva crescere ogni giorno la forza con sorprendente regolarità. Così che nelle esperienze del dott. Manca da 28 sollevamenti dei manubrii che fece in media la prima settimana, crebbe gradatamente fino alla media di 95 nella nona settimana di esercizio. [1]

Due sono le ragioni di questo continuo e regolare aumento. La prima che i muscoli si adattano poco per volta ad un lavoro maggiore: la seconda è che i muscoli si cambiano poco per volta nella loro struttura e diventano più grossi. Anche su quest'aumento di volume dei muscoli abbiamo fatto delle ricerche nel mio laboratorio. Il prof. Aducco fotografò con grande esattezza le braccia e il tronco di cinque studenti, oppure misurò con precisione il perimetro del torace e delle loro braccia; essi incominciarono ad esercitarsi ogni giorno al trapezio ed alle parallele, e prolungarono la ginnastica per alcuni mesi, a fine di stabilire la progressione dell'accrescimento che già dopo un mese era visibile nei muscoli delle spalle, del torace e delle braccia. Il problema è assai complesso. Noi diventiamo più forti per mezzo della ginnastica, perchè ci abituiamo ai prodotti della fatica e ai veleni che si producono nel lavoro dei muscoli, se

[1] G. Manca, *Archives italiennes de Biologie.* Tom. XVII, pag. 389.

Digitized by Google

è lecito esprimermi con questa parola, come ho già spiegato nel mio libro sulla fatica; ma diventiamo anche più forti perchè i muscoli eccitati dall'esercizio si ingrossano e crescono di volume. Le ricerche che stiamo facendo tendono a disgiungere questi due fattori. Intanto è facile osservare che noi coll' esercizio diventiamo più forti prima che appaia un accrescimento nella struttura del muscolo: raggiungiamo nell' allenamento un massimo di intensità e ci fermiamo pochissimo su questo culmine della forza fisica, e l'effetto utile dell'esercizio persiste anche quando i muscoli, in seguito al riposo prolungato per mesi, ritornano al volume primitivo.

III.

Mentre ero medico militare ho potuto convincermi che non sempre gli uomini più muscolosi sono quelli che resistono meglio agli strapazzi della vita militare ed alle cause infettive.

Il prof. Birch Hirschfeld fece in fatti notare che la prevalenza del sistema muscolare negli atleti, tiene in uno stato di tensione tutti gli altri organi, i quali per nutrire i muscoli e provvedere alla loro azione motrice, finiscono per esaurirsi

Digitized by Google

facilmente ed essere meno resistenti alle cause morbose.

Esaminiamo rapidamente questo problema onde convincerci che lo sviluppo rapido dei muscoli quale si ottiene colla ginnastica atletica, non è per sè una condizione essenziale della robustezza, e che nella funzione dei muscoli dobbiamo tenere bene distinta l'attitudine loro a fare uno sforzo massimo, dall'attitudine a fare una lunga serie di contrazioni ordinarie senza stancarci troppo.

Vedremo meglio, quando parleremo degli intenti che deve avere la ginnastica per servire alla vita militare, che ciò che più giova non è l'intensità degli sforzi, ma la resistenza alla fatica di portare lo zaino e di fare delle marcie.

La ginnastica tedesca non tiene conto di questa necessità di preparare il muscolo a resistere lungamente al lavoro; essa cerca solo che dia un grande sforzo, il massimo sforzo possibile, ma non procura all'uomo l'attitudine a proseguire e resistere lungamente nel lavoro.

L'aumento di volume che subiscono i muscoli per mezzo dell'esercizio si impone talmente agli occhi di tutti, che medici e ginnasti credettero di avere in mano un mezzo efficacissimo per ricostituire l'organismo. Per convincere il lettore che anche dei muscoli sottili possono dare un grande lavoro e funzionare meglio dei muscoli grossi, ricorderò le

Digitized by Google

gambe degli Abissini e degli Arabi. Tutti gli ufficiali che sono stati con delle compagnie di soldati indigene nell'Eritrea decantano la prodigiosa rapidità e resistenza che hanno gli Abissini alle marcie, la facilità colla quale si arrampicano per salite e monti e compaiono in un momento dove i nostri soldati giungono a fatica e lentamente, ora gli Abissini e gli Arabi sono conosciuti per la sottigliezza delle gambe.

Alcuni avevano sollevato il dubbio che le razze inferiori camminano meglio, perchè hanno il calcagno più lungo in modo che presenta una inserzione più favorevole ai muscoli che sollevano il corpo. Questi sono i muscoli che formano il polpaccio della gamba e che per mezzo del tendine di Achille vanno ad inserirsi sul calcagno. Altri dissero che gli Abissini e gli Arabi hanno questi muscoli meno carnosi, ma più lunghi. Da una serie di ricerche che feci insieme al dottor Patrizi quando passò per Torino una comitiva di Arabi ed Abissini, ho potuto vedere che nè l'una nè l'altra di queste supposizioni sono vere. E perciò continuo a credere che anche rimanendo sottile, può un muscolo acquistare l'attitudine ed essere resistente al lavoro meglio e più di un muscolo che abbia un volume maggiore. Ho visto sulle Alpi delle guide celebri che avevano i muscoli delle gambe meno sviluppati di alcuni miei compagni che si affaticavano facilmente nelle marcie.

Digitized by Google

Lo sforzo dei muscoli è una cosa affatto diversa dal lavoro fisiologico dei muscoli. Ed anche il lavoro delle contrazioni muscolari segue una legge diversa, secondo che le contrazioni sono massime, oppure hanno solo una intensità media. Lo sforzo eccita di più la funzione formativa del muscolo, di quello che non faccia il suo lavoro normale. Lo sforzo è un fenomeno ultra-fisiologico e quasi morboso che eccita il muscolo e promuove l'ingrossamento e la moltiplicazione delle fibre muscolari. Per esprimermi con un esempio rammento le callosità delle mani e dei piedi. La pressione continua sopra una parte della pelle fomenta l'azione formativa negli strati della pelle e questa diventa più spessa e più dura, e quando cessa la pressione le callosità scompaiono come i muscoli ritornano sottili se cessa l'esercizio. Questo aumento dei muscoli non modifica però le condizioni generali della salute. Il fatto stesso che compare e scompare lo sviluppo dei muscoli, secondo che esiste o manca l'esercizio, prova già che si tratta di un fenomeno locale, che non è fondamentale per la vita.

Che le contrazioni fisiologiche dei muscoli non abbiano un grande effetto sulla nutrizione e lo sviluppo dei muscoli, si vede nel cuore. Questo è il muscolo più forte del nostro corpo, quello che lavora più di tutti; esso è il primo a muoversi quando siamo ancora nello stato embrionale e l'ul-

Digitized by Google

timo a riposarsi colla morte. Se il volume dei muscoli crescesse continuamente per mezzo dell'esercizio, quest'organo diventerebbe così grande da non poter più funzionare.

Che non siano le contrazioni fisiologiche, ma lo sforzo, ciò che fa crescere il volume dei muscoli è provato dal fatto che quando una malattia restringe il lume delle valvole nel cuore, e il sangue non può più passare liberamente a traverso di esse nella sistole, comincia a crescere poco per volta anche il volume del cuore, e si produce una ipertrofia del muscolo cardiaco, conosciuta col nome di cuore bovino, tanto esso diviene grosso.

La contrazione dei muscoli, finchè è fisiologica non produce un aumento di volume dei muscoli. Lo si vede nei muscoli della respirazione, nel diaframma, e nei muscoli che stanno fra le coste, i quali sono molto sottili, sebbene funzionino incessantemente per tutta la vita. Si può dunque affermare che nella ginnastica ciò che fa aumentare il volume dei muscoli non è l'eccitamento fisiologico della contrazione, ma quello dello sforzo, che è una irritazione ultra-fisiologica. L' ingrossarsi dei muscoli per effetto della ginnastica atletica è una ipertrofia ed un fatto quasi patologico. Così esagerando vorrei dare una forma più chiara al concetto che la grossezza maggiore di un muscolo è cosa affatto distinta dall'attitudine sua a dare per lungo

Digitized by Google

tempo una grande quantità di lavoro meccanico. L'essere maggiore la sezione di un muscolo può giovargli per sollevare un peso maggiore, ma non per sollevare un numero maggiore di volte un peso medio, e spesso lo sviluppo prevalente dei muscoli delle braccia, può essere nocivo nelle condizioni ordinarie della vita. Vedremo sulla fine di questo libro che i maestri di ginnastica sono quelli che resistono meno alle marcie ed agli strapazzi della vita militare.

IV.

Quando analizziamo un movimento ginnastico, la nostra mente deve rivolgersi:

1.° Al cervello ed al midollo spinale dove ha origine il movimento nervoso che fa contrarre i muscoli.

2.° Ai muscoli che trasformano l'energia chimica in lavoro meccanico.

3.° Alle scorie che risultano dalla distruzione di una parte del sistema nervoso e dei muscoli, per il lavoro meccanico eseguito.

L'allenamento consiste nell'attitudine che acquistiamo di ottenere un effetto maggiore dalla contrazione dei muscoli per mezzo dell'esercizio, e nel-

Digitized by Google

l'abitudine che va lentamente acquistando il sistema nervoso di essere meno sensibile alla molestia che le scorie e l'inquinamento del sangue prodotto dalla fatica recano all'organismo. Un altro fattore importante è l'aumento di volume che prendono i muscoli in seguito all'esercizio per il quale diventano più atti a sollevare dei pesi maggiori.

Sapendo che quando cessa l'esercizio, i muscoli ritornano poco per volta al loro volume primitivo, e che cessano gli effetti dell'allenamento, mi sono domandato quale di questi effetti, la resistenza maggiore alla fatica, o il volume maggiore dei muscoli, duri più lungamente.

Per dare un esempio di queste ricerche sulla fisiologia della ginnastica, riferisco una delle esperienze fatte dal professor Aducco. Avevamo impiantato nel laboratorio gli attrezzi della ginnastica per poter avere più facilmente sotto mano gli apparecchi fisiologici che servono allo studio dell'uomo in esercizio. Spiccato un piccolo salto per afferrare la sbarra del trapezio, il professor Aducco faceva l'esercizio di flettere le braccia e sollevare il peso del corpo fino a portare il mento all'altezza della sbarra. Ogni elevazione durava circa cinque secondi, e poi lasciava scendere il peso del corpo fino a distendere le braccia, e subito dopo si tirava nuovamente in alto. Quando cominciò, il professor Aducco faceva undici a dodici di questi sol-

Digitized by Google

levamenti prima che la fatica gli impedisse di continuare, e crebbe ogni giorno fino a ventuno o ventidue. Intanto si svilupparono gradatamente i muscoli nelle braccia. Dopo un anno di riposo essi erano ritornati al volume primitivo; ma quando cominciò un' altra serie di esercizii per l' allenamento il professor Aducco fece quattordici sollevamenti fino dalla prima volta. Spero di trovar presto altre persone che abbiano la medesima buona volontà del professor Aducco per continuare questi studi. Intanto pare da questo primo tentativo che l'effetto dell'esercizio sul sistema nervoso, l'effetto interno per così esprimermi, duri più a lungo dell'effetto periferico o muscolare.

Io credo che la ginnastica dovrebbe evitare gli sforzi che sono degli eccitamenti morbosi ed essere più che tutto rivolta ad agire internamente sul sistema nervoso, abituandolo poco per volta ad agire in modo tale sui muscoli da ottenere il maggiore effetto utile col minimo dispendio di energia. La ginnastica scientifica non deve lasciarsi sedurre dallo sviluppo dei muscoli, che si ottiene cogli esercizii atletici.

Gli sforzi generano l' ipertrofia, ma questa è cosa affatto diversa dalla resistenza al lavoro, che è la qualità più preziosa del muscolo nei bisogni della vita ordinaria. Finalmente procurando che non siano troppo lunghi i periodi della inazione,

Digitized by Google

dobbiamo coll' esercizio mantenere all' organismo quella abitudine per i veleni e le scorie della fatica che è una delle condizioni essenziali per produrre un lavoro prolungato.

V.

L' aumento nel perimetro della cassa toracica, è uno degli effetti più notevoli della ginnastica. Su questo argomento si sono fatte delle ricerche da Abel, da Chassagne e Dally, [1] da Marey, da Hillairet e da Demeny [2] ed altri. In generale si può dire che di cento persone, le quali facciano per cinque mesi la ginnastica, settantasei presentano un aumento nel perimetro toracico; sedici presentano una circonferenza toracica minore; e i rimanenti nè migliorano, nè peggiorano. Bastano queste cifre per dimostrare che venne esagerata l'importanza degli attrezzi come le parallele, la sbarra

[1] A. Chassagne et E. Dally, *Influence précise de la Gymnastique sur le développement de la poitrine, des muscles et de la force de l'homme.* Paris, 1881, pag. 15.

[2] Demeny, *Recherches sur la forme du torax et sur le mécanisme de la respiration chez les sujets entrainés aux exercices musculaires, Archives de physiologie.* 1889, p. 587.

Digitized by Google

fissa, il trapezio, gli anelli, i manubrii, ecc., dicendo che essi servono a sviluppare i muscoli che prendono inserzione sulla cassa toracica, e che questo è utile perchè facilita la respirazione ordinaria. L'aumento della circonferenza toracica non è per sè solo un effetto capace di migliorare le condizioni dell'organismo. Escluse le malattie acute e croniche dei polmoni e le deformità gravi della colonna vertebrale, nessun medico ha mai trovato una malattia o uno stato di malessere, o di debolezza, prodotto da una deficienza nella quantità d'aria respirata. Gli organi che sono doppi, come i polmoni, i reni, gli emisferi cerebrali, ecc., possono compensarsi; ed anche uno solo basta per vivere. Se questo non può dirsi in modo assoluto e che sia vero per tutti, ho però dimostrato in un mio lavoro sulla respirazione, che noi tutti respiriamo molta più aria di quella che sia necessaria: e ho distinto la quantità dell'aria che noi abitualmente respiriamo oltre il bisogno, col nome di *respirazione di lusso.*[1]

Le ricerche del dottor Roblot hanno dimostrato del resto, che anche coll'esercizio delle marcie, si ottiene una dilatazione della cavità toracica, e quindi un aumento della capacità vitale.

Ma non ho tempo ora di fermarmi su questi par-

[1] A. Mosso, *La respirazione periodica e la respirazione di lusso.* R. Accademia dei Lincei, 1885.

Digitized by Google

ticolari. Anche ammesso che la dilatazione del torace sia uno degli scopi fisiologici della ginnastica, una riforma dei programmi sarebbe egualmente necessaria, perchè col metodo della ginnastica svedese questo risultato si ottiene meglio che con la ginnastica ora in uso nelle nostre scuole. Ecco il giudizio del Demeny su tale questione. [1]

Les mouvements suédois ont toujours pour effets de raccourcir les muscles du dos et d'allonger ceux qui resserrent la poitrine. On peut remarquer que c'est en général le contraire que nous faisons dans notre système de gymnastique aux appareils.

Dans les appareils de grimper, dans les rétablissements aux barres fixes, trapèzes, annaux, c'est l'étreinte des bras qui prédomine constamment, ce sont les muscles antérieurs de la poitrine qui se raccourcissent, ce sont les muscles du dos qui s'allongent. Voilà pourquoi on ne trouve pas en général chez nos gymnastes cette belle attitude des jeunes gens et des jeunes filles qui nous a frappé pendant notre séjour en Suède.

[1] G. Demeny, *L'éducation physique en Suède.* Paris, 1892, pag. 45.

Digitized by Google

VI.

Abbiamo pure studiato le modificazioni che succedono nel cuore durante gli sforzi muscolari degli esercizi al trapezio ed alle parallele. I disturbi nel ritmo dei battiti cardiaci sono evidentissimi. Durante uno sforzo muscolare prolungato il sangue non circola bene; ce ne accorgiamo vedendo come gonfiano le vene del collo, e dalla congestione della faccia, e dal colore paonazzo che prende la pelle. La ragione è questa, che non possiamo isolare l'azione nervosa su di un solo gruppo di muscoli, quando si tratta di fare uno sforzo intenso. Contraendosi quasi tutti i muscoli del corpo, e specialmente quelli del torace, rendiamo difficile la circolazione venosa, e noi ci sentiamo esauriti e dobbiamo interrompere lo sforzo più per il disturbo della circolazione e del respiro, che per aver esaurita la forza dei muscoli.

Le contrazioni muscolari prolungate come occorrono spesso nella ginnastica con gli attrezzi, in fisiologia hanno un nome speciale, si chiamano *tetaniche*. Tutti sanno del resto che il tetano è precisamente quella malattia che si distingue per delle contrazioni lunghe e fortissime. Il cuore non batte più regolarmente durante gli sforzi intensi; e l'ir-

Digitized by Google

regolarità persiste anche qualche minuto dopo che uno ha lasciato gli attrezzi della ginnastica. Riferisco un esempio. Il professor Aducco, nei cambiamenti di posizione sulle parallele, ripeteva l'esercizio di passare dalla posizione delle braccia tese a quella delle braccia piegate; dopo un minuto o due di questo esercizio si producevano delle macchiette sulla pelle delle braccia, come piccole ecchimosi, o petecchie di colore bluastro, come di sangue leggermente asfittico che rimanesse accumulato per la difficoltà della circolazione venosa. Le macchiette duravano qualche volta anche cinque minuti dopo cessato l'esercizio sulle parallele, specialmente nei primi giorni. Appena il professor Aducco era un po' allenato, questo disturbo nella circolazione periferica diventava meno evidente e le macchiette svanivano più presto.

La differenza enorme che esiste nelle varie persone, riguardo all'attitudine per gli esercizi ginnastici, la si vede subito il primo giorno che entrando in una palestra si assiste alle traslocazioni sulla sbarra, che fanno l'uno dopo l'altro i ragazzi di una classe. Il fatto semplicissimo di sollevare il peso del nostro corpo colle braccia, mostra quanto tutti siamo differenti fino dalla nascita, tanto che alcuni non riescono ad arrampicarsi ed altri vanno su per gli alberi come i gatti. Colla ginnastica si correggono un po' queste ineguaglianze di sviluppo

Digitized by Google

dei muscoli, e si può renderli più atti al lavoro: ma appena cessa l'esercizio i muscoli tendono a riprendere la loro forza e proporzione primitiva. Quasi che noi, dopo essere usciti coll'esercizio dai limiti dello stampo primigenio, ritornassimo coll'inazione al tipo individuale che segna la degradazione dell'inerzia.

Queste differenze che portiamo nascendo, non dipendono dalle condizioni della vita sociale, perchè esistono egualmente forti anche negli animali. Müllendorf osservò [1] che gli uccelli di una medesima specie hanno una differenza nel peso relativo dei muscoli pettorali anche nello stato selvaggio. Gli uccelli domestici che volano poco hanno i muscoli pettorali meno sviluppati che gli uccelli liberi della medesima specie. Tutti sanno del resto che i fabbri hanno le braccia grosse, ed alcuni medici sconsigliano l'uso della scherma come esercizio ginnastico, per non recare una sproporzione nella simmetria delle spalle, perchè la destra si alza e si ingrossa. I medici vedono che quando uno diventa zoppo si sviluppa rapidamente e più del normale la gamba che deve sostenere da sola il peso del corpo.

Senofonte nel Convito al capo II § 17, racconta che Socrate parlando della ginnastica disse: "Ri-

[1] Müllendorf, *Pflüger's Archiv.* XXXV, pag. 560, 1885.

Digitized by Google

dete voi se io esercitandomi voglio godere migliore salute, o se voglio mangiare e dormire con più gusto, o se cerco codesti esercizii affinchè non mi si ingrossino le gambe e assottiglino le spalle, come avviene a quei che corrono lo stadio lungo, nè come accade ai pugillatori mi si ingrossino le spalle e si assottiglino le gambe, ma piuttosto faticando con tutto il corpo, lo renda tutto equilibrato? „

Digitized by Google

Capitolo VIII.

L' EDUCAZIONE MILITARE E I *BATAILLONS SCOLAIRES.*

I.

ICONOSCIUTA la necessità di procedere ad una riforma della educazione fisica, due scuole si contendono ora il primato per rendere robusta la gioventù.

In Francia ed in Italia vi sono questi due partiti, dei quali uno vuol dare alla educazione fisica il carattere militare, obbligando i giovani fin dal quattordicesimo anno ad imparare il maneggio delle armi ed il tiro a segno; l' altro partito vuole conservare alla educazione un carattere civile e crede sia dannoso dare le armi in mano ai giovani, fino a che questi non siano effettivamente abili a servirsene sul campo di battaglia.

Digitized by Google

È una questione complessa sulla quale gli stessi militari non sono d'accordo. L'imperatore Guglielmo I e l'imperatore Federico I di Germania si mostrarono decisamente contrari agli esercizi militari col fucile, prima che la gioventù sia chiamata sotto le armi; e lo stesso Moltke riteneva dannoso alla educazione militare questo giuoco dei soldatini, *Soldatenspielen*, come diceva lui. [1]

Io qui non farò questione di autorità nè di nomi, guarderò il problema semplicemente dal punto di vista fisiologico: cercherò quanto si richieda da un soldato perchè sia atto alla guerra, e quali siano le fatiche maggiori che deve sopportare. Giudicherà il lettore se il maneggio del fucile e l'esercizio del tiro a segno siano veramente il metodo di educazione più atta per ottenere dei buoni soldati, o se non sia possibile ottenere una robustezza maggiore della gioventù ed una cultura più intensa di tutti gli organi del corpo umano colla educazione civile. Dalla storia, dalle osservazioni che ho fatto nei vari paesi intorno a questo soggetto, dalla mia esperienza di medico militare, prenderò solo quel tanto che è necessario per sviscerare questo problema così complicato.

[1] V. KOTELMANN, *Zeitschrift für Schulgesundheitspflege*. 1892, p. 129.

Digitized by Google

II.

Nei tempi moderni la prima legge per l'educazione militare della gioventù fu fatta in Francia nel 1791. " L'Assemblea nazionale, diceva la legge, permette che si stabilisca in ogni cantone, una compagnia di ragazzi al di sotto dei 18 anni. Questa compagnia comandata da ufficiali della medesima classe, sarà sottomessa alla ispezione di tre veterani nominati a questo effetto. „ I fanciulli erano ammessi nei battaglioni fin dall'età di 11 anni e sceglievano essi stessi i loro ufficiali, come del resto facevasi anche dai soldati nell' esercito. Nel 1795 l'educazione militare della gioventù divenne obbligatoria, e si instituirono i *bataillons de l'espérance*. Era sopratutto nelle feste, nella grande federazione delle milizie nazionali che questi battaglioni facevano la lœro parata. Per uniforme avevano una tunica azzurra coi paramani scarlatti e i calzoni bianchi, presso a poco come la nostra vecchia guardia nazionale. Anche noi nel 1848 avemmo i nostri battaglioni della speranza.

Sul campo di Marte i fanciulli mescolando le voci infantili a quelle degli uomini fatti, giuravano di morire per la repubblica, ma quando furono

Digitized by Google

atti alle armi piegarono il capo sotto il giogo e la tirannia dell'imperatore.

Dopo i disastri del 1870, il Governo della Francia rese nuovamente obbligatorii gli esercizi militari nelle scuole; e la legge del 28 marzo 1882, instituì i *bataillons scolaires* che il popolo parigino battezzò col nome di *scolos* per brevità. Il Ministero della guerra adottò il modello di un piccolo fucile per gli scolari, e un decreto del 6 luglio 1882 stabiliva il regolamento per il tiro a segno della gioventù.

Si costrussero i campi di tiro e gli *stands* per le scuole, si pubblicò un manuale per gli istruttori, un altro per l'istruzione del tiro, la città di Parigi volle pagare essa stessa l'uniforme per gli scolari poveri, si fecero i quadri per gli ufficiali, e gli istruttori dei battaglioni. Per dare un esempio dei numerosi impieghi che si crearono con questa legge, dirò solo che a Parigi i capi di battaglione avevano 1600 lire di indennità, e 600 lire l'anno i capi di compagnia. Fu un impianto grandioso, come se si trattasse di una instituzione fondamentale dello Stato. Ora tutto questo edificio è crollato: i poveri *bataillons scolaires* sono morti, e noi possiamo farne liberamente l'autopsia, per trarne qualche ammaestramento.

La ragione intima della morte dei *bataillons scolaires* è un mistero del cuore umano, che rende

Digitized by Google

conservatori anche i più rivoluzionari, quando si tratta di educare i propri figliuoli.

Per poco che uno guardi intorno nel cerchio delle sue conoscenze, troverà dei miscredenti, dei socialisti degli atei, che mandano i loro figliuoli a scuola dai preti. Non so come si possa scusare questa contraddizione tra la vita pubblica e la privata, tra la ragione e l'affetto, ma è un fatto che anche i liberali e i pensatori più spregiudicati affidano mal volentieri i loro figli agli ex-sergenti perchè diano loro una educazione militare: e le madri sentono istintivamente che può nuocere alla educazione dei loro figliuoli l'avvicinarsi troppo della caserma alla scuola.

Questa è la ragione psicologica che cagionò principalmente la morte dei *bataillons scolaires*. Vedremo fra poco che vi furono altre ragioni fisiologiche; intanto possiamo essere certi che se l'educazione militare non potè attecchire presso la nazione che trovasi ora nel parossismo dello spirito bellicoso, non metterà radici in nessun altro paese d'Europa.

Per giudicare le instituzioni e trarne dei pronostici, non dobbiamo dar retta a ciò che dicono i giornali. In Francia una parte autorevole della stampa diceva ancora " *la marche des petits soldats parisiens a conquis les plus ostiles* „ quando i *bataillons scolaires*

" andavan combattendo ed eran morti. „

Digitized by Google

III.

Tra pochi giorni si discuterà nel nostro Parlamento una legge sul tiro a segno nazionale, che ha una grande rassomiglianza colla legge dei *bataillons scolaires*. Anche da noi il tiro a segno è messo sotto la sorveglianza del ministero della guerra, di quello dell' interno e dell'altro dell' istruzione, vi sono le medesime tasse e le medesime norme. I Francesi avevano però l'attenuante che l'istruzione militare era bensì obbligatoria, ma il tiro a segno era facoltativo. Da noi diventerà tutto obbligatorio, perchè il disegno di legge, modificato dalla Commissione centrale all' articolo 9, stabilisce che " gli studenti delle scuole governative, pareggiate ed autorizzate, compiuto il 14° anno di età, non possono essere inscritti nei rispettivi corsi, se non comprovano di appartenere ad una società di tiro. „

Non possono essere ammessi agli esami di promozione o di licenza i giovani che al termine dell'anno scolastico " *non comprovino di aver frequentato le esercitazioni con profitto.* „

Il disegno di legge nel suo articolo 1° dice:

" La istituzione del tiro a segno nazionale ha lo scopo di preparare la gioventù al servizio militare, con esercitazioni ginnastico-militari, col tiro al ber-

Digitized by Google

saglio, e di conservare la pratica delle armi nei militari in congedo. „

Ora si comprende che il ministro della guerra si preoccupi della necessità di conservare la pratica delle armi nei militari in congedo, e per questo provveda come crede meglio opportuno. Ma è cosa diversa il dare al Ministero della guerra i fanciulli fino dalla tenera età di quattordici anni.

Il volgere precocemente la gioventù al maneggio delle armi, non è un metodo naturale di educazione, è una cultura artificiale, come quella delle serre. Dobbiamo invece concedere alla pianta umana l'aria, il sole e la libertà della quale ha bisogno per crescere robusta. Giacchè il contadino è il migliore dei soldati, perchè aver fretta? Aspettiamo che i giovani siano maturi per l' esercito, e dopo daremo loro il fucile in mano. Lasciamo che altri e non i militari si occupino di far crescere robuste le generazioni future. L' ideale della educazione fisica nel senso civile, è che si ristabilisca l'equilibrio tra il lavoro intellettuale e l' esercizio dei muscoli, che si promuova la ginnastica naturale, il moto dilettevole dei giuochi, la corsa, il salto, le marcie e tutto ciò che può dare grazia e forza all'uomo.

Spencer nel suo libro sulla educazione, disse: " la prima condizione per riuscire in questo mondo è *di essere un buon animale:* e la prima condizione

Digitized by Google

della prosperità nazionale è che la nazione sia formata da *buoni animali.* „ Questa è la vera base della educazione fisica, e il Ministero della guerra è il meno adatto per curare l'allevamento dell'uomo, in quanto esso è animale. Però io credo che non gli si debba affidare per molte ragioni, e tra le altre per questa, che riconosciuta la necessità di procedere ad una riforma nella educazione della gioventù, non si deve affidarla a dei militari che, per loro natura, sono elementi troppo conservatori. In tutti i paesi d'Europa, i Ministeri della guerra sono la parte dell'Amministrazione pubblica meno propensa alle innovazioni.

Le esercitazioni militari, per il fatto solo che richiedono una tensione cerebrale intensa quanto lo studio, sono da proscriversi. Nell'educazione fisica, per rimediare allo strapazzo del cervello, dobbiamo abolire tutti i movimenti compassati ginnastico-militari, che richiedono regolarità di ritmo, o l'immobilità del soldato. Chiunque abbia assistito all'istruzione dei coscritti, avrà notato che metà del tempo si passa in piedi a sentire la spiegazione degli esercizi, e l'altra metà si passa stando impalati per eseguire dei movimenti a scatti, che sono contrari alla natura e che scuotono i visceri senza giovare alla salute.

Gli esercizi militari sono il trionfo e la perfezione della immobilità. Un generale, tra i più distinti del

Digitized by Google

nostro esercito, mi raccontava, ora sono pochi giorni, l'aneddoto di un istruttore, non so di quale esercito, che era venuto celebre nella sua specialità di istruire bene i soldati nel maneggio delle armi. Vantandosi egli di ottenere l'immobilità assoluta, un ufficiale gli rispose che ciò era impossibile. Mentre i soldati erano fermi con le armi in spalla, l'ufficiale gli fece notare che l'estremità del fucile presentava delle leggere oscillazioni. Infatti le spalle si alzano leggermente ad ogni inspirazione e si abbassano nella espirazione successiva. L'istruttore esclamò umiliato: " ma questo è un effetto della respirazione, che non sono ancora riuscito ad abolire. „

Il disegno di legge sul tiro a segno, pel fatto che abbraccia anche le esercitazioni ginnastiche, tende a volgere l'educazione fisica degli Italiani in direzione diametralmente opposta all'ideale nostro, ed io sono convinto che ci avvierà su una strada dalla quale dovremo presto tornare indietro.

L'articolo 14 ci fa prevedere con sicurezza ciò che succederà fra qualcho anno.

" Alle esercitazioni ginnastico-militari potranno essere destinati graduati di truppa, scelti preferibilmente tra i sotto ufficiali muniti di patente di maestro rilasciata dalla scuola normale di ginnastica. „

Se non si fanno altre scuole normali di ginna-

Digitized by Google

stica, vuol dire che fra qualche anno tutta l'educazione fisica degli Italiani sarà un monopolio degli ex-sergenti che escono dalla scuola normale di Roma. I reggimenti che si trovano per caso di guarnigione a Roma verseranno nella scuola normale i sotto ufficiali che hanno meno voglia di fare il soldato, e questi saranno gli elementi che dovranno educare i nostri figliuoli.

Un mio amico, preside di Liceo, mi disse che egli fa eseguire il meno che può gli esercizii di ginnastica, perchè è una scuola di indisciplina, dove i giovani si guastano. " Cosa vuoi, soggiungeva il maestro di ginnastica non è buono a farsi rispettare, non ha ascendente sui giovani, quando si sforza a parlare italiano gli sfuggono sgrammaticature e spropositi di lingua tali che ne devono ridere anche i professori che assistono per aiutarlo a tenere un po' d'ordine. Tutti si burlano di lui, e appena possono voltare la testa, ripetono ad alta voce gli sfarfalloni del maestro di ginnastica, e fanno insieme grugniti e grida selvagge. „ La mancanza di cultura degli istruttori militari è lo scoglio che farà naufragare la legge del tiro a segno. Il voler disgiungere l'educazione fisica dalla intellettuale e dalla morale è un errore; e la legge sul tiro a segno aggraverà le condizioni già deplorevoli della educazione fisica in Italia, in modo che per molti anni sarà impossibile una riforma efficace.

Digitized by Google

Un grave difetto della educazione moderna è che noi rendiamo troppo schiava la gioventù e la freniamo in ogni modo non lasciandola mai agire di propria volontà. Eccettuata l'Inghilterra, questo difetto si può dire comune a tutte le nazioni di Europa. Gli educatori si preoccupano seriamente di questa pressione continua che noi facciamo sul cervello della gioventù, tarpando le inclinazioni naturali, deformando in uno stampo comune il cervello dell'uomo, come fanno certe popolazioni selvaggie, che comprimono continuamente fino dalle fasce il cervello davanti e di dietro in modo che il cranio resta deformato per tutta la vita. A vederli, questi selvaggi, hanno la testa grossa e quadra, ma dentro non vi è nulla. La disciplina militare, gli esercizi col fucile, le manovre, sono ciò che vi è di più efficace per reprimere la spontaneità dei movimenti, per evirare la gioventù, per togliere ai fanciulli ogni gaiezza, per farli invecchiare innanzi tempo, per sopprimere ogni originalità e far prevalere nella società il modello dell'automa, il tipo di quegli sventurati che, nella lotta per la vita, non sanno fare nulla di propria iniziativa, ed aspettano sempre il comando ed una spinta per agire.

Digitized by Google

IV.

Durante il mio soggiorno in Francia, per mezzo delle raccomandazioni del Marey, e assistendo al corso che il dottor Demeny faceva sull'educazione fisica, in una sala dell'Hôtel de Ville di Parigi, ho potuto entrare in relazione con parecchi ufficiali dell'esercito francese. Mi ricordo di aver assistito ad una discussione nella quale un *Commandant* diceva: *Pour mon compte, je n'ai jamais trouvé plus de mauvais soldats que dans les parages où ces Sociétés d'instruction militaire sont florissantes.*

E dopo un discorso pieno di brio e di aneddoti, nel quale si descriveva l'indisciplinatezza e l'arroganza degli studenti che arrivano ai corpi e credono di saperne più dei sergenti e degli ufficiali, finì col dire: *Ce n'est pas le maniement des armes, c'est l'obéissance qu'il nous faut.*

Alla stazione fisiologica del Marey ho conosciuto il *Commandant* Legros. Il suo talento e la sua erudizione destarono subito in me un sentimento di ammirazione, e dopo per la sua bontà gli divenni amico.

Gli scritti militari del *Commandant* Legros, sono

Digitized by Google

conosciuti per la grande esattezza e per l'indirizzo loro che tende a far penetrare nella scienza militare i metodi e lo spirito delle scienze sperimentali.

Un suo studio *sur le calibre normal du fusil d'infanterie* fu pubblicato recentemente nella *Revue du cercle militaire*, dove si trova la maggior parte dei suoi lavori.

Il *Commandant* Legros mi scriveva poco tempo fa il suo giudizio sulla educazione militare della gioventù, e gli ho chiesto il permesso di pubblicarlo.

Je ne connais rien de plus déplorablement inepte que la prétention de développer le physique des jeunes gens et de leur inculquer l'esprit militaire et l'instruction militaire en les assujettissant à une parodie des exercices militaires.

La sanction du devoir militaire est la mort. La discipline des manoeuvres a pour objet de faire pénétrer cette conviction comme par une suggestion, par un massage incessant, dans le cerveau et dans tous les membres du soldat. Un simulacre de mouvement d'exercice qui est dépourvu de cette redoutable sanction ne saurait passer que pour une parodie sacrilége, d'autant plus malsaine que l'on affecterait davantage de la prendre au sérieux. Toutes les simagrées militaires aux quelles peut se livrer un collégien pendant le cours des études,

Digitized by Google

n'équivalent pas à huit jours d'instruction dans un régiment ; elles causent au contraire un préjudice irrémédiable en défiorant à tout jamais cette terreur sacrée, qu' éprouve le jeune soldat placé pour la première fois devant l'officier, devenu pour lui l'image vivante de la Loi et de la Patrie.

Digitized by Google

Capitolo IX.

IL TIRO A SEGNO.

I.

Per il fisiologo ogni tiro di fucile è un esperimento sull'acutezza della visione e la forza delle braccia. Tra i fisiologi sono uno di quelli che si occupò con predilezione di questo studio, e sono grato al Ministero della guerra per le ricerche che mi ha permesso di fare sui soldati a Torino ed a Roma per conoscere l'influenza che la fatica esercita sull'esattezza del tiro.

Per puntar bene bisogna che la visuale corra dal fondo della tacca del ritto [1] alla sommità del mirino, o della mira come si dice comunemente, che

[1] Altri dicono *alzo* o *traguardo*.

Digitized by Google

sta nella parte anteriore della canna. Chi mira dirige l'arma così puntata in modo che la visuale passi per i due punti sopra detti, e vada al segno dove vuole colpire. Ma l'occhio non può vedere contemporaneamente tre punti posti l'uno dietro l'altro, quando questi sono poco lontani dall'occhio. Per convincersene basta stendere il braccio, e guardare la punta di un dito. Se vediamo bene il dito non vediamo gli oggetti che stanno al di là, e se vediamo distintamente gli oggetti che stanno lontani, non vediamo bene il dito.

I canocchiali da teatro hanno una vite per aggiustare la posizione delle lenti secondo la distanza alla quale vogliamo vedere. Nel nostro occhio abbiamo un muscolo speciale che compie questo ufficio. Se guardiamo vicino esso rende più curva la lente, e quando fissiamo un oggetto lontano la lente dell'occhio diviene involontariamente più piatta.

L'alzo del fucile sta alla distanza di circa 40 centimetri dall'occhio; il mirino è lontano 80 centimetri dall'alzo; e l'oggetto da colpire trovasi ad una distanza variabile. Per mirar bene bisogna che noi modifichiamo la curva della lente nell'interno dell'occhio per vedere prima distintamente la tacca dell'alzo, passando dopo la visuale per la sommità del mirino si appiattisce la lente dell'occhio e vediamo meno distintamente l'alzo: finalmente prolungando lo sguardo sull'oggetto da colpire, la lente

Digitized by Google

si appiattisce ancora di più, e vediamo meno bene non solo l'alzo ma anche il mirino.

Questa è la ginnastica dell'occhio nel puntare e nel mirare.

I mutamenti dell'occhio che occorrono in questo esercizio sono così grandi, che guardando di fianco l'occhio di chi mira, un buon osservatore vede cambiarsi il profilo dell'iride, perchè il bordo della pupilla è spinto in avanti dalla lente che vi sta dietro, quando noi guardiamo un oggetto vicino. Il tempo che intercede per produrre questi mutamenti nell'occhio è abbastanza lungo.

I fisiologi hanno studiato bene questo accomodamento dell'occhio (che tale è il suo nome scientifico) per tutte le distanze, e si può dire all'ingrosso che occorre almeno mezzo minuto secondo per vedere successivamente tre punti, ammesso che il fucile sia tenuto fermo e puntato esattamente.

Quanto più l'occhio riesce a compiere rapidamente questi passaggi e questa manovra interna, se così è lecito esprimermi, tanto meglio si riescirà nel tiro. Per far eseguire questa ginnastica all'occhio, non occorre dare uno schioppo in mano ai fanciulli. Si può in mille modi combinare dei giuochi e degli apparecchi semplicissimi, coi quali l'occhio degli scolari si abituerebbe poco per volta a vedere rapidamente un punto vicino ed uno lontano.

Digitized by Google

Questo l'ho detto per mostrare la necessità che gli esercizii della ginnastica non si limitino ai muscoli, ma si estendano ai sensi.

Il numero dei miopi va continuamente aumentando per le condizioni artificiali della vita moderna. Molti che non portano ancora le lenti non vedono però distintamente un oggetto minuto posto alla distanza di 80 centimetri od un metro come è la mira del fucile. L' educazione dell' occhio a vent'anni credo sia poco fruttuosa, e che bisogni cominciarla più presto con degli esercizii speciali di accomodamento. Quanto più presto li faremo eseguire questi esercizii, altrettanto sarà meglio. In Germania è più comune che da noi il giuoco della balestra. Nel bosco della Università di Lipsia ho tirato anch'io coi miei professori in un' aquila di legno inchiodata contro il tronco di una quercia.

Io proporrei che si introducesse nelle nostre scuole il tiro coll' arco e colla balestra o tutto al più il tiro a segno col fucile ad aria compressa. So che alcuni vecchi soldati rideranno di questa mia proposta; ma come fisiologo sono convinto che per esercitare l'occhio serve tanto una balestra quanto lo schioppo. Anzi l' esercizio così essendo continuo, perchè può farsi dovunque e non costa nulla, si raggiungerebbe meglio l'intento.

Ma non basta aver l'occhio maneggevole per dirigere la linea di mira nel segno, bisogna tener

Digitized by Google

fermo il fucile quanto occorre e dopo scattare senza far muovere l'arma. La contrazione dei muscoli nelle braccia deve essere ferma ed uniforme, in modo da reggere orizzontalmente il fucile, e comprimerlo contro la spalla, senza tremito e senza scosse. È pure utile imparare a tener fermo il respiro, nel momento che si punta, perchè l'arma resti immobile.

Sono dunque varie le condizioni fisiologiche che occorrono per tirar bene, e queste si dividono in due gruppi, cioè in nervose e muscolari. Non mi fermo ad esaminare questo argomento dal punto di vista fisiologico, perchè sarebbe un discorso troppo lungo, dirò solo che durante i miei studi ho voluto cercare se nel tiro al bersaglio riescono meglio gli uomini, nei quali prevale il sistema nervoso, o quelli nei quali prevale il sistema muscolare. Mi sono rivolto ad un mio amico, comandante di reggimento: egli fece eseguire il tiro al bersaglio ad un certo numero di soldati che erano nati e cresciuti in città, e ad un numero eguale di soldati provenienti dalla campagna. Il risultato fu che i contadini tirano meglio dei cittadini.

La superiorità del contadino nel servirsi del fucile dipende da ciò, che esso, vivendo continuamente all'aperto, vede meglio gli oggetti lontani; la vita di città tende poco per volta a renderci miopi; le braccia del contadino sono più robuste

Digitized by Google

e il suo sistema nervoso è più calmo. Prima di addestrare i giovani nel tiro a segno, sarebbe utile di introdurre nelle scuole l'esercizio di misurare le distanze, e di fare sovente per questo esercizio delle passeggiate in campagna.

II.

Certo il buon tiratore nasce con disposizioni speciali. Vi sono dei contadini i quali non hanno mai preso in mano un fucile prima di arrivare al reggimento, fanno la scuola del tiro, e dopo 60 colpi sono talmente superiori agli altri che ottengono subito il distintivo di tiratori scelti. Nei campi di tiro ho conosciuto dei giovani che, dopo il primo giorno di esercizio, su dieci colpi ne mettevano cinque nel bersaglio, alla distanza di 200 metri, tirando a braccio sciolto. Se uno può appoggiarsi ad un sostegno o ad un albero, coricarsi in terra, o mettersi in ginocchio, come fanno generalmente i soldati in guerra, il tiro è più facile e colpisce giusto.

Ho domandato a molti ufficiali quanto tempo impiegano i soldati per imparare il tiro al bersaglio. La risposta fu unanime; imparano in un mese o non imparano più; il progresso, dopo i primi 60 o 100 colpi, è minimo.

Digitized by Google

Un problema che mi sarebbe piaciuto studiare è la rapidità colla quale uno impara a colpire giusto, e le differenze individuali che sono nel perfezionamento dell'attitudine a tirar bene. Sarei lieto se qualche ufficiale volesse intraprendere questo studio, che non fu ancora fatto in nessun esercito d'Europa, per quanto io sappia. Si tratta di esprimere con dei numeri il progresso che i soldati compiono nella esattezza del tiro, esercitandosi successivamente tre o quattro anni. Siccome la serie di questi numeri può rappresentarsi con una linea per mezzo del metodo grafico, il problema si riduce a stabilire quale sia *la curva del progresso nell'esercizio del tiro.* Coll'aiuto del Ministero della guerra non sarebbe difficile fare questo studio per il tempo che i soldati stanno sotto le armi. Credo che esistano già i dati per trarre qualche conclusione. Certo farebbero cosa utile a interessarsi di questo argomento quanti sostengono la legge del tiro a segno nazionale, perchè se risultasse, come io credo probabile, che il progresso si compie quasi tutto nel primo anno e pochissimo nel secondo anno di esercizio, cosicchè il perfezionamento degli anni successivi è una quantità trascurabile, sarebbe ragionevole di cominciare l'esercizio del tiro a 18 anni, mentre che ora si vuole rendere obbligatorio fino all'età di 14 anni.

Vi furono dei reggimenti, quest'anno, nei quali

Digitized by Google

i coscritti, dopo 47 giorni, avevano avuto l'istruzione militare completa e furono mandati a fare il servizio coi vecchi soldati. Se ciò è vero, e se tutti sono d'accordo nel riconoscere che in caso d'urgenza, facendo un corso accelerato, si può in 30 giorni istruire i soldati e mandarli sul campo di battaglia, io non comprendo perchè i nostri figliuoli debbano maneggiare il fucile per sei anni e tirare per sei anni nel bersaglio, per ottenere il bel risultato che saranno forse chiamati sotto le armi quando la teoria sarà cambiata, e dovranno perder tempo per disimparare ciò che fu loro insegnato prima.

In Italia, come in tutti i paesi del continente, ci lamentiamo con ragione che i programmi sono troppo estesi, che non si concede abbastanza riposo alla gioventù e che manca il tempo per l'educazione fisica. Colla prossima legge si aggraveranno le condizioni dell'insegnamento, anzichè migliorarle. Per la scuola di puntamento saranno necessarie almeno dieci lezioni; e parecchie altre, più difficili di quelle che si fanno in classe, ne occorrono per far conoscere le varie parti del fucile, come si smontano e si mettono insieme, poi la cura che si deve avere dell'arma, la conoscenza delle viti, delle molle, degli arresti, del percussore ed altri congegni complicati. Se la scuola deve durare sei anni, non si saprà bene quando si dovranno insegnare certe

Digitized by Google

parti della teoria che sono meno facili, come l'influenza della gravità sui proiettili, la resistenza dell'aria, le ragioni e le modalità della trajettoria ad arco, la durata del tragitto e l'applicazione del tiro sugli oggetti in moto, lo studio delle cartuccie, delle varie sostanze esplodenti, dei proiettili, e fortunati noi se non si insegneranno altre cose più difficili agli scolari che staranno del bello seduti. Finalmente arriverà il giorno felice che potranno andare al campo di tiro. Supponiamo pure che sia piccola la squadra, meno di trenta scolari non saranno. Vi sarà là un ufficiale ed un ex-soldato che li aspettano, certo saranno accompagnati anche da un professore per tenerli in ordine, trattandosi di un esercizio pericoloso. Dopo un'ora, se tutto va bene, ogni allievo avrà fatto un colpo, il resto dell'ora la passeranno a star fermi, a guardare gli altri respirando il fumo della polvere.

Il maggiore Cisotti disse che ci vorranno 1548 istruttori. [1] Saranno 1548 nuovi impiegati che si metteranno a carico dello Stato. Certo la somma più cospicua sarà quella dei campi di tiro, perchè colla nuova legge ce ne occorre uno per ogni mandamento, poi la costruzione dei fucili di piccolo

[1] L. Cisotti, *L'educazione fisica nazionale e la preparazione alla guerra. Nuova Antologia* 1892, 1.° dicembre, pag. 529.

Digitized by Google

modello e tutto lo strascico delle spese per la manutenzione del materiale.

Come fisiologo non tocca a me di parlare della spesa, ci pensino coloro che dovranno approvare il bilancio. Questo però credo sia permesso a chiunque di notare, che in Italia, come in ogni paese, non vi è che una certa quantità di tempo e di danaro da consacrare alla educazione fisica della gioventù. In Italia del tempo disponibile se ne può trovare riducendo i programmi delle scuole, ma il danaro sarà più difficile trovarlo: onde io mi auguro che questa legge non venga approvata.

Le armi vanno del resto così rapidamente perfezionandosi, che anche il tiro a segno diventerà più facile. Il peso del fucile in pochi anni è diminuito di circa mezzo chilogrammo,[1] e ciò dà una precisione molto maggiore nel tiro, perchè le braccia tremano meno a sostener l'arma contro la spalla. Le nuove sostanze esplosive imprimendo una velocità molto maggiore al proiettile, il tiro diviene più efficace, perchè la trajettoria è meno arcuata. Mentre la fanteria tira solo fino a 375 metri coll'alzo abbattuto, cioè dirigendo la canna del fucile in direzione orizzontale nel segno, col fucile nuovo si tira fino a 600 metri senza muovere l'alzo.

[1] Il nuovo modello 1891 pesa 3.800 grammi; quello che ora porta la fanteria pesa 4.310 grammi.

Digitized by Google

Ciascuno comprende la facilità maggiore del tiro, quando l'occhio nel puntare segue semplicemente la direzione della canna. Il calibro ridotto e la quantità minore di materie esplodenti che ora contengono le cartuccie, la intensità minore del rinculo, la perfezione stessa colla quale sono fabbricati i nuovi fucili, sono tutte condizioni favorevoli del tiro che ne rendono più breve il tirocinio e maggiore l'esattezza.

Ho sentito dire da alcuni ufficiali degli Alpini, che col nuovo fucile, modello 1891, i soldati mettono a 300 metri un numero quasi doppio di palle nel bersaglio.

III.

Gli Stati Uniti d'America sono il solo paese dove siasi fatta l'esperienza di una legge che rendeva obbligatorio il tiro a segno: questo però è succeduto nel secolo passato. Dopo le celebri battaglie, che diedero l'indipendenza agli Stati Uniti, Washington promulgò nel 1790 una legge, per la quale dai 18 anni tutte le persone abili al servizio militare, dovevano essere istruite nelle armi e nessuno poteva votare se non aveva un certificato di aver fatto gli esercizii.

Anche in America quest'obbligo cadde presto in

Digitized by Google

disuso. Solo dopo la guerra di secessione nel 1860, vi fu un altro risveglio momentaneo della istruzione militare, ed ora le condizioni dell'America in questo riguardo sono eguali a quelle dell'Italia e degli altri Stati d'Europa. Tali oscillazioni dell'entusiasmo sono così profondamente collegate colla natura umana, che si può esser certi che la legge sul tiro a segno nazionale durerà poco in vigore.

Il bersaglio si mantenne in onore nella Svizzera per ragioni locali, dipendenti dalla struttura stessa del paese. Le grandi foreste, le montagne inaccessibili, la natura selvaggia, rendono quivi popolare il divertimento della caccia. In nessun paese d'Europa vivono come nella Svizzera tante specie di animali e di grandi mammiferi nelle foreste. La sola presenza dell'orso basterebbe già per addestrare i montanari nell'esercizio del fucile. Le tradizioni antiche e la leggenda hanno circondato di gloria i tiratori più celebri. La passione per le armi è del resto una caratteristica degli Svizzeri, che nei secoli passati costituivano la forza degli eserciti mercenari.

L'essere la loro patria meno omogenea, rende anche oggi più forte lo spirito della difesa e forse meglio preparata alle armi tutta la nazione. Ma questo stato di cose si conserva da secoli, ed è nato senza bisogno di leggi. Non si fa là una festa in un villaggio od in una grande città, senza che

Digitized by Google

tutti vi accorrano dai paesi vicini per gareggiare nel tiro a segno, e vi arrivano colle armi in spalla e i cortei recano le corone e le bandiere, e i vincitori sono portati in trionfo. Le feste più grandiose del tiro a segno si fecero nel secolo diciassettesimo e specialmente nel nord dell'Europa, in Olanda e nel Belgio; gli Svizzeri mantennero questa tradizione, come le loro donne conservano ancora gli antichi abiti pittoreschi nelle valli dei loro Cantoni.

Ogni secolo ha i suoi costumi e nessuna legge può ora far rivivere in Europa le società del tiro a segno, quali furono rappresentate nell' apogeo della loro grandezza, nei quadri famosi di Hals e di Helft e in quello più celebre di Rembrandt, la così detta ronda di notte. Una legge non può dare improvvisamente uno scopo politico e patriottico a delle società, nè cambiare le abitudini del popolo e vincere l'inerzia e l'indifferenza dei cittadini. Le società del tiro a segno, qualunque cosa faccia il Governo, saranno frequentate volontariamente solo da pochi dilettanti in questo genere di *sport,* e la loro abilità andrà crescendo gradatamente fino a quella di Buffalo-Bill che tira col fucile fra le gambe, o quella dei campioni australiani che colpiscono nel segno stando coricati sul dorso.

Digitized by Google

Capitolo X.

LO ZAINO.

I.

La fatica più grossa nella vita del soldato è quella di portare lo zaino. In tutta l'Europa i soldati sono caricati ad un modo: si dà loro cioè il massimo peso che camminando con disagio possano portare sulle spalle. L'aver ora adottato il calibro più piccolo del fucile giovò poco, perchè, essendo più leggeri i proiettili, si raddoppiò il numero delle cartuccie. Invece di 96 colpi, col nuovo fucile il soldato ne porterà 162.

La provvista delle cartuccie si tiene in un cassettino nella parte superiore dello zaino, e quando passano i soldati in armi e bagaglio, si vede questa saccoccia dal lato destro. La celerità del tiro

Digitized by Google

col fucile a ripetizione è tale, che ad alcuni ufficiali rincresce perfino che una parte delle cartuccie si conservi fuori delle giberne nello zaino. Ci sono infatti dei momenti terribili nelle battaglie, dove la sosta nel fuoco necessaria per prendere le cartuccie dallo zaino, è una perdita di tempo che può avere risultati fatali.

Così essendo le condizioni degli eserciti in Europa, si capisce che oramai è perduta ogni speranza di poter diminuire il carico che il soldato deve portare in guerra. Forse nel secolo venturo si riuscirà coll' alluminio a levargli il ferro e l'ottone e rendere più leggere le armi e le buffetterie, ma si darà al soldato altrettanto peso in piombo colle cartuccie.

Un generale mi disse che, in tempo di guerra, il peso dello zaino tende a crescere anzichè a diminuire. E questo non per obbligo, ma per volontà del soldato, al quale la vita di campagna fa conoscere la necessità di molte cose, che poteva prima procurarsi in città. È cosa che sorprende vedere quanta roba sta nello zaino, e con quale ordine tutto è disposto! Lo zaino è una piccola casa che il soldato porta con sè. Al disopra vi è legata la tenda, colle funicelle, i picchetti, e i pezzi dei bastoni per rizzarla in un batter d'occhio. Nello zaino il soldato tiene una camicia, qualcheduno vi mette anche un paio di mutande, benchè non sia pre-

Digitized by Google

scritto averne due, perchè i pantaloni di tela possono supplire quando occorra di lavare le mutande che si hanno addosso, la giubba di tela, le pezzette dei piedi, un paio di uose, un paio di scarpe, il berretto colla visiera di cuoio, un asciugamani, una cravatta, il libretto personale. Poi vengono gli oggetti che si possono dire di lusso, ma dei quali nessuno vorrebbe far senza, un fazzoletto, qualcuno vuol tenere un paio di calze, tutti hanno una borsetta di cuoio, con dentro il pettine, alcuni bottoni, aghi, una scatoletta per il nero, e un po' di grasso per le scarpe, un pezzo di sapone, e uno di bianco per il cinturino, poi altri piccoli oggetti per la pulizia del fucile e della persona, le spazzolette, l'ampollina per l'olio. Qualche soldato ha un paio di forbici, altri il calamaio e la penna, uno specchio, ecc.

Per mangiare il soldato porta nello zaino due razioni di galletta che pesano 800 grammi, e due razioni di carne in conserva, che pesano poco più di mezzo chilogrammo. Attaccata allo zaino c'è la gavetta di lamiera con dentro il cucchiaio di ferro, e dalle spalle pendono la borraccia e la tasca del pane.

Il soldato anche sotto al cappotto è vestito in modo diverso dal borghese. La vita sua faticosa l'obbliga non solo a portare il cappotto pesante anche in estate, ma oltre il panciotto di panno, tiene sopra la camicia un giubbetto di lana molto

Digitized by Google

spesso che assorbe il sudore, altrimenti questo penetrerebbe in alcuni perfino nello zaino durante le marcie.

Alcuni credono che si possa levare la tenda ai soldati ed accantonarli come fanno i tedeschi; ma se pure si levasse la tenda, la quale pesa solo un chilo e mezzo, si darebbe loro invece qualche cos' altro. Nella Germania, in Austria e nell' Ungheria, metà della truppa porta già una vanghetta, e forse in tempo non lontano adotteremo anche noi questo strumento da guastatore, perchè dovendo combattere in grandi pianure occorre fare delle fosse e delle trincee, e anche nei paesi montuosi una vanghetta sarebbe utile al soldato, per sgombrare il terreno, fare degli accessi, aprire le siepi, abbattere o creare ostacoli, e per molti lavori che occorrono prima o dopo il combattimento per render forte una posizione. Vi sono oggetti di uso comune, che si portano un po' per ciascuno, come le lanterne da campo, i bidoni per l' acqua, le reti per il pane. Ogni compagnia ha le sue vanghe, i picconi, le zappe, le ascie, le seghe.

Pesando l' uniforme dei soldati di fanteria, lo zaino, le armi, le munizioni, i viveri, si può dire che ogni soldato di fanteria degli eserciti europei porta in media 28 chilogrammi. Lo zaino affardellato pesa quasi dieci chilogrammi, senza le cartuccie che pesano da sole tre chilogrammi.

Digitized by Google

II.

Vi è intorno a questo argomento un numero grande di pubblicazioni, fatte da anatomi e fisiologi, dalle quali si comprende che forse il metodo attuale di portare sulle spalle questi dieci chilogrammi non sia il migliore. In Germania si è già diviso in due parti: ma comunque si faccia, è certo che coi metodi attuali della guerra, non si potrà alleggerire di molto il peso dello zaino.

Uno studio importantissimo per i fisiologi è quello di conoscere quanto sia maggiore la resistenza e la rapidità nelle marcie del soldato, ad ogni chilogrammo che gli si leva dalle spalle. Sfortunatamente non conosciamo ancora le leggi colle quali si esauriscono le forze del soldato, e quelle colle quali per mezzo del riposo ritorna il vigore primitivo nei vari gradi della fatica. Ho già accennato sommariamente a tali studi in vari miei scritti [1] e spero di pubblicare presto un libro sulla *Fisiologia del soldato,* dove saranno meglio analizzati questi problemi ed altri relativi alle marcie.

[1] A. Mosso, *Sulle leggi della Fatica.* Discorso pronunciato nell'adunanza solenne della R. Accademia dei Lincei 29 maggio 1887.

Digitized by Google

Per comprendere l'utilità dello zaino bisogna vedere un reggimento, quando dopo aver camminato tutto il giorno sotto la pioggia mette lo zaino a terra e si accampa nell'aperta campagna. Subito ciascuno s'ingegna di trovare qualche pietra che gli serva a piantare i picchetti, e spesso si scava colle mani un piccolo solco intorno alla tenda, perchè l'acqua non vi penetri sotto. Prima che si arrivi a trovare un po' di paglia per mettere dentro la tenda, per ritirarsi all'asciutto o ad avere della legna per accendere i fuochi ed asciugarsi, ci vogliono delle ore, spesso dei giorni, se si è in guerra, o se l'arrivo all'accampamento segue di notte.

La sola cosa asciutta che abbia il soldato è lo zaino, egli si cambia la camicia, si mette la giubba di tela, un altro paio di calzoni e di scarpe; se vuole coricarsi, lo zaino gli serve da cuscino, il cappotto bagnato da coltre e da materassa. Spesso il giorno dopo il reggimento si mette di nuovo in marcia, e il soldato la sera torna a piantare la tenda nell'erba e nei solchi pieni d'acqua, colle membra affrante, col pericolo continuo della morte e la paura di sofferenze peggiori.

Queste sono le prove terribili alle quali verrà sottoposta la gioventù quando scoppi una guerra, e non giova lo spirito bellicoso e l'amore della patria se l'organismo non regge alle intemperie, alla fatica e agli stenti.

Digitized by Google

III.

La prima cosa che ci sorprende quando incontriamo dei reggimenti sulla strada, alla fine di una lunga tappa, è il silenzio funereo col quale ci passano d' innanzi migliaia d'uomini. L'allegria, la giovialità caratteristica dei soldati è cessata, e sembra che la giovinezza sia scomparsa. I soldati sfilano in disordine, grondanti di sudore, accasciati, con strane tinte di rosso e di scarlatto; alcuni pochi, pallidi, di color terreo. Il kepì messo intorno alla testa in tutte le posizioni immaginabili, col fazzoletto, con delle frondi dentro che pendono giù per le spalle. Il cappotto sbottonato, il panciotto e la camicia affagottati e sciolti, lasciano vedere il torace ansante. Il sudore trapassa i calzoni di tela e la truppa manda un odore acre e nauseabondo: un odore selvatico come esala da una mandra di capre. Solo i più faceti e i meno affranti dicono qualche scherzo e fanno qualche grido per incoraggiare i compagni o maledire la vita del soldato, ma tutti camminano ingobbiti, col cinturino e le giberne che pendono da un lato; alcuni si aiutano a portare lo zaino con un bastone che mettono sotto la tenda o sotto le corregge per liberare un po' le spalle dal peso dello zaino che stronca

Digitized by Google

le ascelle. Appena succede un piccolo intoppo, o qualche accidente arresta la marcia, tutti buttano lo zaino a terra e poi ricominciano le maledizioni quando devono metterselo nuovamente sulle spalle. Dopo la battaglia di Custoza mancarono oltre venti mila zaini.

Lo zaino è una lima che strema le forze, è uno strumento di guerra col quale si misura la robustezza del soldato. Il medico che cammina dietro il reggimento, raccoglie lungo i fossi, nelle siepi, i poveri soldati che cadono sfiniti, e dà loro un biglietto per caricare lo zaino sui carri del reggimento; e spesso deve far mettere anche i soldati sul carro dell'ambulanza. Nelle marcie mi interessava più che ogni altra cosa lo stato di questi poveri spedati e li interrogavo sulla condizione loro, sulle vicende della loro vita: erano impiegati, garzoni di bottega, parrucchieri o sarti, gente vissuta nelle città e nello studio, che non aveva mai sudato al sole per guadagnarsi il pane, e che la leva aveva trascinato improvvisamente sotto le armi. Mi ricordo di alcuni soldati raccolti su per i fossi o sdraiati sopra un mucchio di pietre lungo la strada, che avevano la faccia contratta dalla sofferenza, il polso debole e frequentissimo, l'aria istupidita, come se fossero colti dal tifo, ed era invece l'esaurimento prodotto dalla fatica, che li aveva ridotti in quello stato compassionevole.

Digitized by Google

IV.

A me faceva pena dopo di aver assistito a questo spettacolo così triste e così doloroso, pensare che nulla si fa nelle scuole con tanta ginnastica, per preparare i nostri figliuoli a soffrir meno nelle marcie e a portare con meno stento lo zaino, questa casa dei campi.

Qui si apre uno studio importantissimo per il fisiologo ed il maestro. Questa è la parte più difficile della nuova ginnastica. Non bisogna credere che basti prendere un ex-militare e dargli i giovani da condurre per la campagna ed al sole con un bastone di ferro in mano, o sulle spalle. L'arte di graduare l'energia del lavoro e variarla secondo le età e secondo gli effetti che si vogliono conseguire, richiede uno studio speciale. Il maestro dovrà conoscere bene uno ad uno i suoi giovani, perchè gli uomini non sono fatti tutti ad un modo, e fra una persona e l'altra vi sono delle differenze profondissime. Quelle dei muscoli e dello scheletro si vedono. Le disposizioni speciali del sistema nervoso fino ad un certo punto sono anch'esse riconoscibili, ma ve ne sono dell'altre, che solo il medico è capace di diagnosticare. Vi sono delle costituzioni deboli, o

Digitized by Google

nervose, o linfatiche per le quali gli esercizi sono ottima cosa. Questi giovani per i quali l'educazione fisica è un rimedio, i quali fuggono ora dalle palestre, troveranno nei campi dei giuochi la loro salvezza se un maestro intelligente sa appropriare i giuochi alle loro forze ed allettarli variandoli.

Non tutti i giovani hanno un'attitudine eguale per i medesimi movimenti. L'arte di educare consiste nel conoscere queste disposizioni naturali, e nel servirsene per sviluppare i vari gruppi di muscoli, rinforzando poco per volta l'organismo, rendendolo più resistente ai prodotti della fatica.

Se non mi trattenesse il desiderio di essere breve, vorrei scrivere un capitolo sull' educazione fisica del cavallo, per mostrare quanto siamo più indietro nell'arte e nelle conoscenze utili per allevare l'uomo. Certo questo è umiliante per il secolo decimonono e specialmente per noi fisiologi. Ma sembra che finalmente sia giunta l'ora della riscossa. Questi fogli sono le prime cartuccie bruciate all' avanguardia; sono scaramuccie che ci apparecchiano alla battaglia e speriamo che questa sia grande e felice, e che anche la scienza italiana partecipi con onore al rinnovamento della educazione fisica del nostro popolo.

Ecco perchè noi vogliamo che nell'Università e nelle scuole secondarie, i professori ed i maestri studino l'educazione fisica e ne comprendano l'im-

Digitized by Google

portanza, la sostengano e la diffondano. Certo, per applicare con discernimento i vari mezzi della educazione fisica, occorrono delle conoscenze tecniche che può dare solo un lungo studio dell'uomo come quello della medicina. Nella Svezia vi è già in tutte le scuole un medico incaricato della sorveglianza; noi speriamo che anche in Italia l'igiene e l'educazione fisica verranno presto messe sotto la direzione dei medici. " I giovani, disse Marey, devono essere classificati nelle scuole secondo le loro attitudini fisiche come lo sono per le attitudini intellettuali. „

In un precedente capitolo ho rammentato che il ministro dell' Istruzione von Gautsch ha già prescritto in Austria, fino dal 1890, che nelle scuole si tenga conto dei progressi fatti nella educazione del corpo come si tiene conto dei progressi fatti dal cervello per mezzo delle conoscenze acquisite.

Per dare effetto alla riforma da noi vagheggiata occorre un numero doppio o triplo di maestri e professori incaricati di sovraintendere alla educazione fisica della gioventù. Il programma nostro è assai più vasto e difficile a compiersi che non sia quello della ginnastica attuale. Noi vogliamo che lo Stato dia eguale importanza alla educazione intellettuale ed alla educazione fisica. Nessuna scuola e nessun collegio deve sussistere se non ha una palestra ed un campo per i giuochi, con delle tet-

Digitized by Google

toie per ritirarsi a giuocare quando piove o nevica. I giovani occorre vivano assai più che non facciano ora in campagna ed all'aria libera. I maestri devono utilizzare tutti gli accidenti del terreno, gli ostacoli, gli alberi, i muri, le pendici, per esercitare metodicamente i vari muscoli.

Speriamo intanto che sorgano presto anche da noi delle *società per i giuochi popolari*, le quali d'accordo coi Municipii e col Governo aprano delle palestre per i giuochi, e che il popolo vi accorra, e rinasca l'antico entusiasmo per il moto, la forza e la destrezza. È una nuova ginnastica popolare con indirizzo fisiologico e pratico che noi vogliamo sostituire alla ginnastica artificiale degli attrezzi. Coi giuochi si possono fare meglio e con naturalezza e con piacere tutti i movimenti che ora si fanno cogli attrezzi. La speranza nostra è che gli esercizii del corpo diventino realmente una instituzione popolare, e che i filantropi si interessino per il miglioramento fisico dei loro concittadini.

Digitized by Google

Capitolo XI.

LE MARCIE.

I.

Molti hanno letto le pagine terribili dello Zola nella *Débacle*, forse pochi conoscono le marcie prodigiose che fecero i soldati della Germania, per ottenere l'ecatombe di Sédan. Nelle prime quattro settimane, dopo che fu dichiarata la guerra del 1870, avvennero otto battaglie, fra le quali scomparve dalla scena l'armata francese e crollò l'impero napoleonico. Il disegno di soccorrere Metz arditamente concepito, fallì per virtù delle marcie straordinarie eseguite dagli eserciti tedeschi, che si volsero improvvisamente a destra ed accerchiarono Sédan. Riferisco

Digitized by Google

qui in nota [1] uno specchio delle marcie che fecero i corpi d'armata tedeschi fino alla battaglia di Beaumont, che successe il 30 agosto. Durante sei giorni consecutivi una grande parte dell'esercito tedesco percorse quasi 22 chilometri al giorno, tenendosi in contatto col nemico, dovendo requisire i viveri, marciando per strade cattive, sotto una pioggia che durò parecchi giorni.

Nell'esercito italiano vi sono pure degli esempi di marcie memorabili. Durante la campagna del 1866 la Divisione Ricotti fece una marcia forzata nella quale in 30 ore percorse 55 chilometri da Borino a Mortise. Due giorni dopo con una marcia ordinaria di 22 chilometri arrivò a Scattenigo. Nel giorno successivo che fu il 20 luglio dopo

[1] **Marcie eseguite da alcuni corpi d'armata tedeschi su Sédan.**

CORPI D'ARMATA		25 agosto	26 agosto	27 agosto	28 agosto	29 agosto	30 agosto	Media
IV^a armata	Guardia . .	22,00	18,00	11,50	13,00	16,00	16,00	16,083
	IV° Corpo	20,50	20,50	18,00	17,50	32,00	4,50	18,833
	XII° „ . .	18,20	24,00	4,00	12,50	21,00	14,00	15,617
	V° „ . .	13,00	26,00	17,00	24,50	26,50	14,00	20,166
III^a armata	XI° „ . .	17,00	24,50	23,00	21,50	31,00	20,50	23,916
	I° Bavaresi .	19,00	25,00	25,50	14,00	35,00	7,00	20,583
	II° „ .	28,00	25,50	30,00	18,50	26,00	13,00	23,500
	Würtenberg .	„	36,00	26,00	22,00	18,60	34,00	27,300
	VI° Corpo .	33,00	33,00	31,00	17,00	31,00	13,50	25,916

Digitized by Google

aver fatto la tappa da Scattenigo a Trevignano ripartì la sera alle 8 ed arrivò alle 7 antimeridiane del 21 presso Treviso: dopo breve alto, deposti gli zaini ripartì ed arrivò a San Biagio di Callalta alle 11 antimeridiane avendo percorso 67 chilometri in 33 ore. Nel giorno successivo il 22 da San Biagio di Callalta arrivò alla Motta percorrendo 50 chilometri. Il giorno 23 la Divisione Ricotti partì alle 2 antimeridiane da Motta ed arrivò alle 11 antimeridiane a San Mauretto facendo una tappa di 28 chilometri. Ripartì alle 8 pomeridiane ed arrivò alle 8 antimeridiane del 24 a Porpetto facendo altri 55 chilometri in 30 ore.

Questi sono gli esempi delle marcie ai quali si dovrebbero inspirare coloro che si propongono di educare fisicamente la gioventù. La resistenza alle marcie e la velocità sono sempre stati i fattori più importanti della vittoria. [1] Un ufficiale mi diceva che coi nuovi fucili la sola tattica sarà di guadagnare quanto più presto è possibile la superiorità del fuoco, e che gli eserciti futuri giuocheranno a rincorrersi.

Napoleone I fu celebre per l'arte con la quale sapeva preparare le battaglie per mezzo di grandi marcie: e la scienza della guerra Moltke la com-

[1] Die längsten und schnellsten Märsche aller Zeiten, *Neue militärische Blätter*, VII Bd., 1875.

Digitized by Google

pendiava nel suo motto famoso: " marciare separati, battere uniti; *Getrennt marschieren, vereint schlagen* „.

Disgraziatamente sono i più deboli tra i soldati quelli che nelle marcie regolano la velocità di un esercito. Gli uomini allenati, quelli che stanno in esercizio sotto le armi, rappresentano il terzo od il quarto delle classi che saranno chiamate sotto le armi in caso di guerra. Appena cominciata la mobilitazione si chiuderanno le officine, i servizi pubblici saranno interrotti, le categorie correranno sotto le armi e prenderanno sulle spalle lo zaino senza aver tempo di allenarsi; e pochi giorni dopo forse dovranno combattere. I vuoti che si produrranno nell'esercito nei primi urti col nemico, verranno colmati con altra gente strappata improvvisamente alla vita sedentaria, presi nelle botteghe, negli studi. Saranno dei giovani essi pure non allenati, che i reggimenti lasceranno dietro lungo i fossi delle strade, che riempiranno le ambulanze e gli ospedali, incagliando il servizio, rubando il posto ai feriti.

Perciò non dobbiamo commuoverci se leggiamo ogni anno nei giornali che i reggimenti di questo o quel paese ebbero dei disastri nelle marcie. La guerra è cosa selvaggia. Io non amo la guerra, la detesto come la più crudele delle sciagure umane, ma fino a che sarà necessario di combattere per

Digitized by Google

difendere la patria, credo anch'io che non si debba indietreggiare davanti ad alcun sacrificio che valga a rendere l'esercito agguerrito. Il non fare delle marcie, perchè vi è qualche soldato che ne soffre, varrebbe come rinunciare all' uso della polvere, perchè i fucili ed i cannoni possono scoppiare ed ogni anno succedono delle disgrazie.

II.

Chi vuole la nazione armata deve volgere tutta la sua attenzione agli uomini deboli e correggere i difetti della vita cittadina, che rende miopi, assottiglia lo scheletro, atrofizza i muscoli, scema la resistenza alle intemperie e ci rende sempre meno atti agli strapazzi della guerra. Ad ottenere questo risultato è inutile favorire le gare, e forse è dannoso, perchè vi prendono il premio solo coloro che sono meglio dotati dalla natura, e si produce lo scoraggiamento di coloro che sentono di non potere raggiungere la perfezione, nè competere coi migliori. È utile che vi siano delle Società per promuovere i vari generi di sport, la ginnastica, la scherma, il canottaggio, il nuoto, ma alle gare ed ai premi per i campioni devono pensare i privati. Il Governo ha solo il dovere di cercare che

Digitized by Google

migliori la forza media e la robustezza della nazione, non perfezionando quelli che sono più forti, ma migliorando e afforzando quelli che hanno un valore fisico minore e che costituiscono la parte più numerosa della società e dell'esercito.

Alcuni ufficiali intelligenti hanno già proposto che si inverta l'ordine di statura nelle compagnie. Nelle marcie se si mettessero prima i soldati che hanno le gambe più corte, e fossero questi che dessero il ritmo e la misura agli altri, si otterrebbe una velocità maggiore.

La cosa sembra paradossale, ma è vera per un assieme di ragioni che vedremo meglio fra poco. Dobbiamo fare la stessa cosa per l'educazione fisica: abbandonare a sè i forti ed occuparci specialmente dei meno robusti. A tale intento la educazione fisica deve prendere un carattere più scientifico, ci vuole un allevamento razionale della gioventù; l'empirismo vecchio della ginnastica tedesca, il militarismo nuovo, non giovano per ottenere uno sviluppo armonico di tutti gli organi.

Quando si pensa agli sforzi che dovranno fare i soldati in una prossima guerra, il nostro cuore dovrebbe chiudersi ad ogni debolezza e con rigida disciplina inspirarsi solo al pensiero della patria, per la quale ogni sacrificio diventa meno grave.

Nel 1870 vi furono dei soldati francesi che partirono al mese di luglio e non si fermarono che

Digitized by Google

nel maggio successivo. Nelle guerre moderne vince chi ha il maggior numero di feriti e di morti, chi ha potuto marciare più velocemente e più a lungo.

Il miglior ministro della guerra sarà quello che si lascierà scuotere meno dalle grida del popolino e dei giornali, e saprà ottenere dai soldati il massimo della forza fisica di cui sono capaci. Quel ministro che, al pari di un ingegnere, conoscendo bene, per esperienze fatte prima, la tensione che può sopportare una macchina, saprà al momento opportuno farla lavorare sotto la più alta pressione possibile. Solo a questo modo possiamo sperare nella vittoria, questo è fisiologicamente il significato e il valore delle manovre: di qui venne il nome di esercito che vuol dire esercizio.

III.

In campagna, quando un reggimento deve muoversi, i cucinieri si alzano che è ancora buio, fanno cuocere la carne o bollire il caffè; i soldati levano le tende, mangiano, e partono appena comincia ad albeggiare. Sulla strada camminano per quattro, due righe a ciascun lato, e non hanno più vincolo di uniformità e di cadenza del passo, il fucile si porta come uno vuole, purchè non dia molestia ai vicini. Dopo mezz'ora tutto il reggimento fa un

Digitized by Google

piccolo ALT per rassettarsi. Alcuni si levano le scarpe per aggiustarsi le pezzuole, altri si accomodano meglio le uose, il cappotto, lo zaino, e al primo squillo di tromba comincia definitivamente la marcia.

Si cammina 50 minuti e dopo ve ne sono 10 di riposo. A due terzi circa del percorso, succede il grande ALT che dura un'ora od un' ora e mezza; si fanno i fasci d'armi e si mangia la carne messa in serbo nel gamellino.

I soldati che marciano i primi alla testa del reggimento si stancano assai meno degli ultimi. Se non si conserva con scrupolo l' ordine della marcia, spesso quelli che stanno alla coda di una colonna, non possono godere dei piccoli ALT. Tutti abbiamo già notato che una processione lunga di quando in quando si strappa; succede la stessa cosa nei reggimenti incolonnati, dove i più piccoli accidenti scemano la velocità della marcia, e questi si ripercuotono indietro come un'onda che rallenta o ferma il passo di tutti fino alla coda.

Così succede che, mentre la testa cammina regolarmente, gli ufficiali che stanno a metà del reggimento devono sempre gridare " serrate „; i sergenti si affaticano perchè siano mantenute le distanze e ciò nullameno alla coda si cammina a strattoni, ora si sta fermi ora si indietreggia ed ora si corre.

Digitized by Google

Come medico militare ho dovuto camminare sempre alla coda del reggimento: dopo 10 o 15 chilometri ero stanco, come se ne avessi fatti il doppio da solo. I continui accidenti della marcia portano alla coda gli arretrati delle compagnie che stanno avanti; quel correre o star fermi, gli urti, le continue sollecitazioni dei superiori, creano un ambiente nervoso che esaurisce rapidamente il soldato.

Se la colonna è lunga parecchi chilometri, quei della testa sono già nell' accampamento che si riposano, mentre la coda continua a marciare per delle ore benchè siano partiti tutti insieme.

IV.

Quando d' estate si vede una divisione in marcia, si prova sempre un'emozione triste ed un sentimento di compassione per il soldato. Di lontano si scorge una nube leggera che rasenta la terra, e si avanza come un velo cenerognolo tra gli alberi, come il polverìo che il vento solleva dalle strade e nei campi. A misura che la nube si avvicina vi si scorgono dentro figure di soldati che respirano quella polvere; a vederli da presso sono bianchi e come inariditi dalla terra minuta, che penetra loro da per tutto, nei capelli, negli orecchi, fra le palpebre.

Digitized by Google

Non si crederebbe che degli uomini possano vivere respirando quel polverìo. I soldati provano in fatti il tormento di una sete inestinguibile, hanno la lingua grossa ed impaniata, la gola arsa, i polmoni imbrattati, sulle labbra e alle narici croste di terra umida. È uno strazio a vedere come si gettano nei fossi e nelle pozzanghere per bere, come i sergenti e gli ufficiali fanno forza per trattenerli, come i soldati affranti supplicano il refrigerio di un sorso d'acqua.

Fino a che la strada è piana, anche se il soldato è stanco cammina discretamente, ma appena dopo una lunga marcia si imbatte in una salita, o il terreno diviene ineguale, o si deve attraversare il letto di un fiume e camminare sui sassi, o dentro la sabbia, il disordine nelle compagnie si accresce e le forze del soldato si esauriscono tanto rapidamente, che subito appaiono evidenti i fenomeni morbosi della fatica.

Alla fine delle marcie forzate i soldati hanno un modo di camminare affatto diverso da quando erano freschi. Fanno i passi con le gambe un poco più larghe, e camminano curvi, perchè il loro centro di gravità e quello dello zaino cadano meglio nella base del corpo e questa sia più larga.

Anche il modo di muovere innanzi le gambe è diverso. Colla fatica diviene dolorosa la sensazione del peso dello zaino e delle armi, il soldato tende

Digitized by Google

istintivamente a tenere più a lungo che sia possibile i due piedi in contatto col suolo, e muovendo una gamba cerca di far presto, perchè il peso del corpo poggi nuovamente sui due piedi.

Guardando le spalle di uno che zoppica perchè fiaccato, si vede subito che il movimento del passo non è più regolare, ma si fa a scatti; la scossa delle spalle corrisponde al movimento più rapido che si fa col piede che duole per liberarlo dal peso del corpo. Incontrando gli spedati che i reggimenti seminano lungo le strade, per poco che uno abbia l'occhio abituato ai movimenti fisiologici del passo, si accorge che cercano di mettere in azione altri muscoli e di risparmiare quelli che sono più indolenziti dalla fatica della marcia.

La sera ad ora tarda, quando tutti dormono sotto le tende, arrivano ancora dei soldati all'accampamento che si trascinano con passi lenti e portano lo zaino colle bretelle in mano. Altri sbandati camminano barcollando per la campagna in cerca del loro reggimento. A vederli strascicare i piedi si direbbe che sono ubriachi, tanto le membra sono abbandonate, e incerto il passo; ma toccandoli hanno la febbre e si sente fischiare il respiro affannoso, la faccia e le mani sono bagnate di sudor freddo, la pupilla è dilatata come nei gradi estremi dell'esaurimento nervoso.

Al mattino in un angolo dell' accampamento si

Digitized by Google

vede la bandiera colla croce rossa, e i soldati in cerchio attorno al medico. La maggior parte stanno coi piedi fuori delle scarpe per mostrare le spellature e le piaghe rosseggianti, alcuni hanno le ghiandole inguinali gonfie, esulcerazioni ed abrasioni alle gambe ed alle coscie, altri le articolazioni del piede edemadose e lucenti. Ciò che dà maggior molestia sono i dolori alle reni, la rigidità dei muscoli e dei tendini che producono delle fitte nel muoversi. Sono forme di malattie speciali, quali occorrono negli sforzi prolungati. Molti si lagnano di male di capo, altri hanno la palpitazione di cuore, più che tutto si lamentano di aver le gambe come stroncate e una dilombatura dolorosa; sono fiaccati. Altri accusano disturbi intestinali, inappetenza, oppressione e difficoltà del respiro, e parecchi stanno seduti in terra col termometro sotto le ascelle, aspettando che il medico conosca il grado della febbre e li faccia caricare sui carri dell'ambulanza.

Un medico francese, il prof. Kelsch, disse che durante la guerra del 1870 bastarono venti giorni della vita di campagna, per eliminare i due quinti dell' effettivo dei corpi d'armata,[1] e questo successe prima che l'esercito francese si fosse battuto.

[1] Cortial, *De la marche au point de vue militaire.* Paris, 1893, pag. 15.

Digitized by Google

V.

La ginnastica delle scuole è ora tutta indirizzata allo sviluppo delle braccia, non tiene quasi conto delle marcie, e non tende, come dovrebbe essere suo scopo unico, a rendere robusta la gioventù. Dobbiamo cambiare e dare maggiore importanza alla marcia, alla corsa di resistenza ed alla corsa di velocità.

La riforma della ginnastica propugnata dai fisiologi è osteggiata da alcuni maestri di ginnastica. In Italia, per buona fortuna, molti tra i più distinti sono d'accordo con noi. Sento il dovere di ricordare l'Abbondati, [1] il Baumann, [2] il Gabrielli [3], il Marchetti. [4] Furono pure benemeriti nell'aver preparato il terreno per la riforma della ginnastica Costantino Reyer, Pietro Gallo, il senatore Ga-

[1] Ferdinando Abbondati, *La riforma della ginnastica in Italia.* Conferenza tenuta al Congresso ginnastico nazionale in Genova, agosto 1892.

[2] Dottor E. Baumann, *La ginnastica ed i giuochi.* Valle editore, Roma, 1892.

[3] Francesco Gabrielli, *Un riformatore della ginnastica.* Bologna, 1893.

[4] Daniele Marchetti, *Salute e forza.* Milano, 1892.

Digitized by Google

briele Luigi Pecile, Giuseppe Monti, il barone prof. Alberto Gamba, Felice Valletti ed Enrico Bertet.

Quando la nazione avrà bene compresa l'importanza della educazione fisica, crescerà rapidamente, e si raddoppierà, come è succeduto in Germania, il numero dei maestri di ginnastica; e vi sarà posto per tutti coloro che hanno attitudine e buona volontà. Noi domandiamo che nelle Università si insegni la pedagogia con metodi razionali e moderni, e che si parli della educazione fisica con indirizzo fisiologico. Domandiamo che i giovani professori del Ginnasio, del Liceo e degli Istituti tecnici si facciano essi stessi gli educatori e i maestri di ginnastica e dei giuochi dei loro alunni, perchè siamo convinti che solo a questo modo riesciremo a rendere efficace l'educazione fisica, perchè vogliamo nobilitare questo insegnamento, e sollevarlo nella stima e nella considerazione del pubblico. In America quando il direttore di un collegio pubblica il programma degli studi, od un manifesto per attirare i giovani al suo istituto, dice sempre che si avrà cura speciale della educazione fisica e fa conoscere i nomi degli insegnanti che ne hanno l'incarico; e quanto più sono elevati per dignità e per gradi accademici, tanto maggiore è la riputazione del collegio.

Ad educare i giovani nelle marcie, esercitarl.

Digitized by Google

nelle corse di resistenza e di velocità, insegnare loro a portare dei pesi, sarà indispensabile l'assistenza di persone che consacrino il loro tempo esclusivamente agli esercizii del corpo. Ma per essere in stato di eseguire quanto richiede l'educazione fisica nelle sue molteplici forme, è necessaria una pieghevolezza ed una vigoria che generalmente non si posseggono più all'età nella quale le attitudini pedagogiche sono più sviluppate. Il numero dei professori giovani che si consacreranno all'educazione fisica sarà sempre impari al bisogno.

L'ideale nostro è di mostrare quanto sia una scienza nobile ed utile questa che si occupa dell'allevamento dell'uomo seguendo i metodi della fisiologia e dell'igiene. Speriamo che anche da noi come in Germania cresca rapidamente il numero dei giovani laureandi che già fino dalla Università si volgono allo studio della educazione fisica e si preparano a divenire gli educatori e i maestri di ginnastica e dei giuochi della gioventù. Questo ora manca nel nostro paese, e questo noi desideriamo.

Gli attuali maestri di ginnastica continueranno a sussistere; anzi, modificati i programmi, aumentato il numero delle ore destinate alla educazione fisica, introdotti i giuochi nelle scuole, crescerà il loro ascendente, troveranno un campo più vasto di

Digitized by Google

azione ed un miglioramento considerevole della condizione loro.

Ma oramai è inutile discutere perchè tutti sono convinti che gli attrezzi delle palestre e gli esercizii che si fanno eseguire ai giovani sono troppo complicati e non servono per far acquistare ai giovani la forza e la destrezza che sono utili nella vita.

La ginnastica è noiosa e antipatica.

Ecco la risposta che, salvo pochissime eccezioni, mi sono sentito ripetere da studenti e professori. Solo nelle scuole elementari ho trovato un po' di entusiasmo per la ginnastica, perchè i ragazzi si interessano agli esercizii che rassomigliano a quelli dei soldati. Del resto lo dicono chiaro i documenti pubblicati dal Ministero dell'istruzione, che quando la ginnastica è libera, il maestro non riesce a raccogliere intorno a sè più del dieci per cento degli alunni del liceo o dell'istituto tecnico. Nelle nostre scuole vi sono al massimo venti lezioni all' anno di ginnastica; in alcuni licei so che ne fanno appena dieci, e in altri è come se non ne facessero punte, tanto sono facili ad ottenersi le dispense, tanto i presidi e i direttori chiudono gli occhi sulle assenze. Nei ginnasi e nei licei privati si fa sapere che gli allievi sono dispensati dalla ginnastica, come se questo fosse un beneficio.

Digitized by Google

VI.

La ginnastica tedesca si diffuse e divenne popolare per due ragioni: perchè si credeva che avesse una base scientifica, e perchè si credeva che fosse utile alla vita militare. Nè l'una nè l'altra di queste cose hanno resistito alla critica. Fino a questi ultimi anni gli educatori ed i fisiologi si erano limitati a dire, che la ginnastica tedesca era inutile e noiosa; ora si comincia a dire che è dannosa. E lo diciamo perchè essa dà troppa importanza allo sviluppo delle braccia, in confronto a quello delle gambe. L'uso degli attrezzi obbligando i giovani ad abbandonare il suolo ed a reggere il peso del corpo con le braccia, fa eseguire ai muscoli contrazioni massime che sono loro nocive. Nella ginnastica con gli attrezzi, siccome i muscoli eseguiscono una serie di sforzi massimi, si interrompe l'esercizio prima di godere il beneficio della stanchezza. La marcia e la corsa di resistenza hanno dal punto di vista fisiologico e militare un'importanza maggiore degli altri esercizii ginnastici, perchè mettendo in movimento masse muscolari assai maggiori che non siano quelle delle braccia, abituano il sistema ner-

Digitized by Google

voso ed il cuore ai prodotti di rifiuto che si generano nel nostro organismo in seguito al lavoro prolungato e che agiscono come veleni. L'allenamento è una abitudine ed una immunità che noi acquistiamo per i veleni della fatica, e può fino ad un certo punto paragonarsi alla abitudine ed alla immunità che noi acquistiamo per il tabacco e per l'alcool.

Vi sono altre ragioni più gravi che fanno considerare come dannosa la ginnastica tedesca. Non è possibile far crescere contemporaneamente ed in modo eguale l'energia delle braccia e delle gambe. Lo sviluppo preponderante dei centri nervosi che muovono le braccia, limita l'energia dei centri nervosi che servono a muovere le gambe. La divisione del lavoro che perfeziona la mano ed i sensi dell'uomo, trova la sua ragione in questa legge dell'accrescimento, per la quale non può crescere contemporaneamente il volume di tutti i muscoli, nè divenire contemporaneamente maggiore l'energia dei centri nervosi che servono a muovere tutti gli organi. Quando si tratta di conseguire attitudini speciali si deve pure specializzare l'esercizio.

Un ufficiale dell'esercito svizzero pubblicò l'anno scorso, in un giornale militare,[1] una relazione assai importante intorno ai risultati riguardanti la gin-

[1] *Schweizerischer Monatschrift für Offiziere.* October 1892.

Digitized by Google

nastica e le marcie. " Ho avuto sotto i miei ordini 46 reclute, che erano tutti maestri bene esercitati nella ginnastica. Durante le prime due o tre settimane, era questo plotone il migliore della compagnia, ma dopo il plotone dei maestri di ginnastica fu superato dagli altri plotoni, le reclute dei quali diventarono sempre più resistenti alle marcie, e sentivano meno il peso del fucile e dello zaino. In ultimo il plotone dei maestri di ginnastica era decisamente il più debole, quello che resisteva meno agli strapazzi delle marcie.

" Le reclute dei maestri ai quali non faceva punto difetto la buona volontà, dovettero confessare essi stessi che ciò era vero.

" Se non avesse avuto una istruzione prolungata nella ginnastica, sarebbe stato questo un plotone modello: *das Turnen verdarb aber alles* (ma la ginnastica aveva guastato tutto). „

Digitized by Google

L'EDUCAZIONE FISICA DELLA DONNA.

Digitized by Google

Discorso di chiusura delle conferenze tenute nella sala del Collegio Romano per incarico della Società di educazione della donna, sotto il patronato di S. M. la Regina Margherita.

Roma, 5 maggio 1892.

Digitized by Google

Maestà, Signore e Signori.

L'educazione fisica della donna è per certi riguardi più importante che non sia quella dell'uomo: ed ora richiama la mente degli studiosi anche perchè la ginnastica tedesca che si fa nelle scuole incontra delle vive opposizioni. Gli ostacoli che si devono superare per una riforma della educazione fisica delle donne sono forse minori che non per quella dei maschi.

Qui infatti non si richiede che la ginnastica sia una preparazione al servizio militare, o che le maestre sappiano tirare di scherma e le allieve facciano degli esercizii acrobatici: qui è anche maggiore la speranza che i fisiologi e gli igienisti possano esercitare una azione benefica più efficace.

La ginnastica si considera generalmente solo da

Digitized by Google

un lato, quello che serve a dare sviluppo ai muscoli, e poco si pensa alla sua utilità rispetto agli organi. A questo altro lato importantissimo della educazione fisica, che è la ginnastica dei visceri e delle funzioni, noi dobbiamo dare maggior importanza.

In Italia cominciamo troppo presto la ginnastica, e troppo presto la lasciamo. L'età più favorevole è dai 14 ai 24 anni: il tempo per l'appunto nel quale si fa meno moto da noi. La ginnastica decade in modo evidente. Conosco bene alcune città, nelle quali la gioventù fa certo meno moto che non facesse venti o trenta anni fa. Sembra che smorzandosi l'entusiasmo il quale ci condusse alla ricostituzione della patria, anche l'educazione fisica si vada infiacchendo.

Le signorine sdegnano di fare la ginnastica perchè la credono cosa da bambine. Nelle scuole tecniche, nei ginnasii e nei licei abbiamo veduto che i mezzi coercitivi non servono a diffondere la ginnastica tedesca.

Lasciamo pure che esistano le società di ginnastica, che sono fatte per gli uomini scelti e per quelli che sono meglio dotati dalla natura: ma cerchiamo un'altra strada per coloro che sono meno favoriti di forza, e ai quali è necessario il movimento e l'esercizio per diventare robusti. Prima di tutto dobbiamo, con un buon metodo di educazione fisica,

Digitized by Google

persuadere le madri che si tratta qui della salute e dell'avvenire dei loro figliuoli.

Il prof. G. Bunge [1] ha trovato recentemente una delle cause dell'anemia e della clorosi nelle fanciulle. Il loro corpo negli anni della pubertà deve fare una provvista di ferro, come un tesoro dell'elemento più prezioso del sangue, che la natura mette in serbo e che la madre trasmetterà al suo figliuolo. Siccome il latte non contiene una quantità di ferro sufficiente per la vita, deve la madre dare un eccesso di ferro al bambino prima che esso nasca. È un bisogno fisiologico, il quale può trasformarsi in un fatto morboso. L'organismo spinto dalle forze regolatrici alla ricerca del ferro, che gli abbisogna in futuro, consuma ciecamente, se non lo ha in pronto, il sangue.

La donna deve mantenere attive più dell'uomo le funzioni sue digerenti, perchè è più sollecito lo sviluppo del suo corpo che non sia nel maschio, e l'apparire del segno della sua maturità, s'impone con dei sintomi più gravi.

Il fatto che la cattiva nutrizione, l'eccessivo lavoro del cervello, la depressione dell'animo, una debolezza grande, od una convalescenza, arrestano nella fanciulla la sua maturazione, basta di per sè a convincere che noi dobbiamo raddoppiare la vi-

[1] G. Bunge, *Lehrbuch der physiologischen Chemie*, pag. 99. Leipzig, 1889.

Digitized by Google

gilanza, perchè dai 14 ai 15 anni non manchi il moto, e perchè la donna sia mantenuta nelle condizioni le più favorevoli allo sviluppo fisico. L'idea emessa da alcuni che si lasci verso la pubertà un periodo lungo di riposo, non fu accettata dai fisiologi, che riconoscono invece nel movimento una delle cause più efficaci a promuovere la circolazione del sangue e la nutrizione.

L'isterismo, sul quale si è tanto discusso, è una degenerazione del sistema nervoso, la quale viene fomentata dalla vita sedentaria. È una triste prerogativa della donna e degli uomini deboli, ed una malattia che ora viene considerata come uno stato di fatica permanente. Noi dobbiamo prevenirla rafforzando l'organismo per la fatica. Il moto, la luce e l'aria aperta riescono spesso a guarirla, perchè rinvigoriscono il sistema nervoso.

Se vediamo delle fanciulle che di quando in quando si siedono, che sono pallide, che hanno gli occhi cerchiati, che rimangono distratte, e si lagnano di sogni tormentosi che le esauriscono, se la sensibilità loro si altera, o vi sono dei disturbi nervosi del respiro, e nella formazione della voce, e la digestione è languente, e sono troppo rapidi i cambiamenti nello stato dell'animo, i passaggi improvvisi dall'allegrezza alla melanconia, dal riso al pianto, dalla pallidezza abituale al rossore, dobbiamo intervenire con risolutezza, e non permettere che

Digitized by Google

queste fanciulle si abbandonino ad un riposo che le snerva. Dobbiamo arrestarle sulla china fatale che le conduce all'isterismo, dobbiamo sottrarle alle emozioni artificiali della società e troncare le letture che sconvolgono ed affaticano il sistema nervoso; non c'è che il cielo aperto e il moto assiduo, che possano rinvigorire questi organismi spossati.

Ecco perchè dobbiamo rendere più attraente la ginnastica per mezzo dei giuochi, ed allargare le palestre, e fare in modo che le fanciulle trovino ogni facilità per muoversi e crescere in condizioni più fisiologiche.

II.

In Italia sono ora delle persone autorevoli le quali credono che un movimento ginnastico per essere utile debba compiersi con molta energia e rapidità. Informandosi allo spirito militare, vogliono una ginnastica costituita da movimenti a scatti, da mosse forti e impetuose. Giudicata da un militare, può sembrare preferibile una mossa rapida, perchè questa si impone colla sua azione decisiva; ma il passo caratteristico di un soldato prussiano, e il modo col quale egli maneggia lo schioppo, non son cose che può ammirare il fisiologo e l'artista; certo non sono adatti alla ginnastica femminile.

Digitized by Google

Nel moto del muscolo, oltre al suo raccorciamento, che è un fenomeno chimico, esiste un fatto meccanico il quale gli è utile. Pensiamo alla vecchia abitudine che avevano i salassatori di dare in mano l'astuccio delle lancette e farlo stringere e girare, e ci persuaderemo che basta un leggiero moto dei muscoli per facilitare di molto il corso del sangue.

Gli atleti prima della lotta si preparavano colle frizioni di olio, e colle frizioni si ritempravano quando dalla lotta escivano spossati. Sono cose vecchie quanto la medicina, queste che dico. Già un secolo prima di Cristo la dottrina dell'influenza benefica che esercitano i movimenti passivi sui muscoli era stata dimostrata e accettata dai medici per opera di Asclepiade.

Anche senza far contrarre il muscolo, possiamo, per mezzo del massaggio, renderlo più grosso e più forte. Su questo argomento vennero fatte recentemente nel mio laboratorio delle esperienze importanti dal professor A. Maggiora [1], le quali dimostrarono con la massima chiarezza che nella ginnastica uno degli effetti più utili è dovuto all'azione passiva che esercita il muscolo sopra sè stesso, e che coi movimenti leggeri meglio che coi movimenti pro-

[1] A. Maggiora, *Ricerche sopra l'azione fisiologica del massaggio sui muscoli dell'uomo,* nell'Archivio per le scienze mediche, vol. XVI, pag. 41 a 77, 1892.

Digitized by Google

lungati e forti si mette in moto più rapido la linfa ed il sangue. È il moto assiduo e moderato che favorisce lo sviluppo dei muscoli; gli scatti impetuosi gli giovano certo assai meno.

La ginnastica svedese ottiene dei grandi effetti seguendo un metodo affatto diverso dal nostro. Io non dico che dobbiamo copiare tal quale la ginnastica svedese, ma dobbiamo pure riconoscere che alcuni principii sui quali essa poggia, sono più consentanei alla fisiologia, che non siano quelli della ginnastica tedesca.

A molti ripugna di prendere qualche cosa dalla ginnastica svedese, come se questa soltanto fosse straniera, o perchè questa ha un indirizzo medico. Dobbiamo però rammentarci che in fatto di ginnastica non si è inventato nulla dopo i tempi classici della Grecia e di Roma.

Quando io voglio rialzarmi l'animo dalla lettura dei libri moderni, che sono molti per numero, ma pochi che abbiano novità di pensiero e varietà di forma, prendo in mano il libro sulla ginnastica di Filostrato [1], vecchio di venti secoli. Dei medici antichi preferisco Oribasio, che fu l'amico dell'imperatore Giuliano l'Apostata. Sono due grandi figure Oribasio e Giuliano, che mandarono insieme come

[1] Philostrate, *Sur la gymnastique,* publié par M. Mynas. Athènes, 1858.

Digitized by Google

uno splendore di gloria sul mondo classico quando sopraggiunse la tenebra della barbarie.

L'imperatore Giuliano aveva concepito la speranza di salvare l'Impero dall'agonia e di condurlo a nuova grandezza. Fu a Milano che depose le insegne di filosofo e cinse la spada per correre ai confini delle Gallie, e vinse i Germani ed i Franchi. Erano le estreme vittorie della civiltà romana, e mentre combattevano, Giuliano portava seco sui campi di battaglia la sua biblioteca, ed Oribasio scriveva l'enciclopedia di medicina, l'ultimo e il più grande monumento della scienza antica.

Oribasio lasciò alcuni capitoli che contengono la ginnastica moderna, compresi i principii della ginnastica svedese. Gli stessi passi ritmici che sono una delle caratteristiche dei metodi moderni noi li troviamo già in Oribasio; ma vi sono ancora molte altre cose più utili che dovremo rimettere in pratica.

Oribasio distingue i *movimenti rapidi senza intensità e violenza* dai *movimenti di forza*. Questa distinzione fondamentale noi dovremmo accettarla come base della ginnastica moderna. Prima gli esercizii nei quali la contrazione dei muscoli passa da un gruppo all'altro senza fermarsi: poi quando il muscolo è vicino al suo pieno sviluppo, cioè dopo i 15 anni, gli esercizii più forti; ma anche qui dobbiamo procedere con cautela e con metodo.

Nella ginnastica attuale gli esercizii di forza con-

Digitized by Google

sistono quasi sempre nel sollevare il peso del corpo colle braccia. Molti credono che per sviluppare la forza dei muscoli occorra un lavoro così grande. È un errore. Io credo anzi che siano più efficaci, per rinvigorire e far crescere i muscoli, le contrazioni di breve durata nelle quali si mette in movimento un peso inferiore ad un decimo del peso del corpo. Tali sono gli esercizii coi manubrii o colla clava. Ho fatto col dottor Manca una serie di ricerche sull'allenamento per mezzo dei manubrii nelle ragazze dagli 8 ai 13 anni. Risultò che bastano quindici giorni di esercizio per raddoppiare e triplicare la forza delle braccia. Io non credo che negli sforzi che si fanno alla scala orizzontale ed agli attrezzi si ottenga un eguale risultato, perchè sollevando l'intero peso del corpo, il muscolo lavora in condizioni meno fisiologiche [1].

[1] Per dare qualche schiarimento, soggiungo che le ragazze stavano davanti ad un metronomo, il quale batteva i minuti secondi. L'esercizio consisteva nel sollevare un manubrio per ciascuna mano, portandolo sopra la testa colle braccia distese, e nel portarlo in basso nel minuto successivo. I manubrii pesavano 1500 grammi ciascuno. L'esercizio si continuava col ritmo del metronomo, fino a quando per la stanchezza si doveva cessare. Una ragazza di nove anni nei primi tre giorni sollevò in media 33 volte i manubrii ogni giorno: dopo due settimane di esercizio fatto due volte al

Digitized by Google

La ginnastica femminile non sarà mai una ginnastica di forza; essa deve essere specialmente una ginnastica di agilità e di grazia.

Recentemente ho visto a Londra quanto profitto sappiano colà trarre dalla ginnastica svedese. La signora Chreiman, così benemerita dell'istruzione femminile per i suoi scritti pregevoli [1], spinse l'eclettismo fino al punto da aver introdotto nel suo metodo anche delle movenze prese dalle danze spagnuole. I movimenti cadenzati bene scelti, le contrazioni lente che dànno al corpo delle pose artistiche, hanno un grande avvenire nella ginnastica della donna.

Invece di dare un ordine per ogni movimento, dovremmo preferire le serie di movimenti e indirizzarli verso uno scopo fisiologico ed utile. Pensiamo alle difficoltà che hanno le madri per insegnare alle

giorno, alle 11 ant. ed alle 5 pom., arrivò ad una media di 137. La forza dei suoi muscoli e la resistenza al lavoro si è dunque fatta quattro volte maggiore in questo breve periodo di esercizio. Un'altra ragazza di tredici anni, nei primi tre giorni aveva una media di 160, in due settimane di esercizio giunse a sollevare 369 volte di seguito i due manubrii prima di stancarsi.

[1] Miss Chreiman, *The scientific physical training of Girls.* A Lecture. London, 1884. — *The physical culture of Women.* A Lecture. London, 1888.

Digitized by Google

loro figliuole a camminare con grazia. È uno studio complesso la coordinazione dei movimenti perchè una fanciulla si muova con eleganza. Le nostre ragazze, a forza di stare colle braccia conserte, hanno la tendenza a portare le spalle in dentro e a camminare ingobbite colla testa un po' inclinata.

Un libro di ginnastica femminile, perchè sia utile, deve essere ragionato, e gli esercizii classificati secondo la loro importanza fisiologica, mettendo prima quelli indispensabili e accennando di volo quelli che si possono tralasciare: più che tutto deve essere scritto in modo che si legga con piacere. Di libri siffatti non ne vennero pur troppo scritti finora in Italia, e di quanti devono comprarne le nostre maestre non ce n'è uno forse che vada per le mani delle madri e delle fanciulle.

III.

Un errore della ginnastica è di adoperare lo stesso metodo e gli stessi attrezzi tanto per i maschi quanto per le femmine. Le commissioni governative quasi si vantano di aver conservato la massima uniformità nei regolamenti e nei programmi per gli uni e per le altre.

Nella donna assai più che nell'uomo sono importanti i muscoli della respirazione e dell'addome. Vi sono dei momenti terribili nella vita, quando la de-

Digitized by Google

bolezza della contrazione di questi muscoli prolunga il travaglio di una madre e qualche volta la uccide. La ginnastica tedesca, che fu inventata per i soldati, non ha tenuto conto dei bisogni della donna e non fece quasi nulla per i muscoli del diaframma e dell'addome, quantunque vi sia una serie di esercizii che si impongono come assolutamente necessarii.

Nei libri di ginnastica fatti con intenti pratici come in quello dello Schreber, del quale ora si sono già stampate ventiquattro edizioni (Aerztliche Zimmer Gymnastik[1]), vi sono molti esercizii per ottenere tale intento. Schreber raccomanda di coricarsi in terra su di un tappeto a due doppii: di stringere le mani dietro il capo e di sollevarsi a sedere, e poi gettarsi nuovamente in dietro. È questo uno degli esercizii migliori per mettere in azione i muscoli retti dell'addome e tutti i muscoli delle sue pareti.

Ma vi sono molti altri modi per fare la ginnastica dell'addome senza apparecchi. Basta sedersi sopra uno sgabello, e dopo aver fissato i piedi sotto un mobile, rovesciarsi all'indietro e poi tirarsi su. La ginnastica dei muscoli addominali si fa correndo ed arrampicandosi su per un prato in pendìo. Qua-

[1] Schreber, *Ginnastica domestica, medica ed igienica per ogni sesso ed età*, con 45 figure. Milano, Treves.

Digitized by Google

lunque medico può improvvisare in una camera, in un prato o sotto una tettoia, gli attrezzi che occorrono per questi esercizii che sono tra i più importanti della ginnastica femminile.

Filostrato diceva già che l'uomo forte deve avere il ventre rientrato. Quando si fa per qualche tempo la ginnastica dell'addome, i muscoli rafforzati rimangono in uno stato permanente di tonicità, che giova alle funzioni dell'intestino e a quelle dei visceri femminili.

Non dobbiamo essere troppo pedanti e prescrivere per mezzo dei programmi tale uniformità che abbrutisce i maestri e scema l'iniziativa negli allievi. Dato un indirizzo fisiologico ai movimenti della ginnastica, e mostrata la loro utilità, lasciamo un po' più di libertà. In Inghilterra i giuochi non sono perfettamente eguali da per tutto; anche nel medesimo giuoco vi sono delle differenze notevoli, e questo non nuoce punto. Ciò che a noi manca in Italia è la voglia di fare la ginnastica: cerchiamo prima di ispirare un po' di entusiasmo per l'educazione fisica, e penseremo dopo a renderla uniforme in tutto il regno.

Bastano pochi esempi a mostrare, se pure è necessario, quanto sia difficile e noiosa la ginnastica attuale. I movimenti elementari sono cose insopportabili, fatti per rompere le corna alle reclute. Nel 1838 il colonnello Amoros disse: "Les Français s'ennuie-

Digitized by Google

raient à les faire, et crieraient peut-être au ridicule [1]„. Ciò malgrado i trattatisti continuarono a copiare l'uno dall'altro gli esercizii elementari: e nel più recente dei trattati italiani trovo ancora la rotazione, la circonduzione e la flessione del capo.

I movimenti della testa in tutte le direzioni sono talmente abituali, che io non so perchè si obblighino i fanciulli a farli a tempo.

Dopo aver parlato della " flessione del capo *in-avanti*, *in-dietro*, *a-destra* e *a-sinistra*, alternativamente: perchè riescano efficaci (è scritto nel trattato), tutti i movimenti del capo devono essere eseguiti con energia e intensità, escluso sempre qualunque movimento rapido o di sforzo „.

Questa è una vera logomachia: vi sono qui delle parole che si distruggono l'una coll'altra, e delle espressioni che io confesso umilmente di non capire. Tutto questo non serve che a generar confusione, a far perdere il tempo e a rendere uggiosa la ginnastica.

La flessione delle braccia e delle gambe, il saltellare a piè pari, il cambiar andatura, il camminare sulla punta dei piedi, il guardare in alto o in terra, a destra o a sinistra, sono cose che i nostri ragazzi e gli uomini fanno da per loro ogni giorno, e non

[1] Amoros, *Nouveau manuel d'éducation physique*, tomo I, pag. 127. Paris, Roret. 1838.

Digitized by Google

c'è bisogno di metterli in fila per farlo. Per contrario mancano tante cose utili e necessarie. La ragione di questa mancanza sta in ciò che noi abbiamo copiato la ginnastica tedesca, che è essenzialmente una ginnastica di parata.

Alcuni esercizii ora prescritti dai programmi, più che inutili sono dannosi. Fra questi la battuta dei piedi, la quale tende a rendere comune la deformazione del piede piatto. Un piede perchè sia bello deve avere internamente, fra il calcagno e la pianta dove poggiano le dita, una parte semicircolare mancante. Ai bagni di mare, guardando le orme che lasciano sulla sabbia le signore, si vede quali sono i piedi ben fatti. Quanto più è stretta la parte che riunisce il calcagno all'impronta dove vi sono le dita, altrettanto più il piede è perfetto. Noi medici giudichiamo se il piede è meno arcato guardando semplicemente l'andatura delle persone: quelle che lanciano i piedi un po' in fuori nel camminare, hanno una tendenza al piede piatto. Questa forma, quando è grave, è un difetto che esenta dal servizio militare, perchè nella parte interna della pianta passano le arterie ed i nervi, e se qui manca la vôlta elevata del piede normale si è meno atti a camminare.

Fu il dottor Charles Roberts il quale notò per il primo che tale forma difettosa tende a diventare sempre più comune. Per ciò dovremmo non solo escludere la battuta dei piedi, ma cercare cogli eser-

Digitized by Google

cizii nei quali entrino in azione i muscoli flessori, di rendere più alto il dorso del piede.

Un altro difetto della ginnastica femminile, è che non si bada quasi punto a rinforzare i muscoli del respiro. Non era così presso gli antichi. Oribasio [1], dopo aver scritto un capitolo "sulle differenti specie di esercizii e sulla loro efficacia„ ed un altro "sul modo come bisogna esercitarsi„ ne scrisse due sulla ginnastica della respirazione, che allora chiamavasi *apoterapia*. Questa era l'ultima parte degli esercizii ginnastici fatti con metodo. Essa consisteva nel trattenere il fiato, e mentre si faceva una contrazione forte dei muscoli del torace, si rilasciavano quelli dell'addome e del diaframma. Dopo si faceva l'esercizio inverso, si comprimevano cioè i visceri dell'addome per mezzo del diaframma e colla contrazione contemporanea delle pareti addominali.

Appena si trovano insieme alcune ragazze inglesi, subito organizzano un giuoco: spesso quando vengono in Italia pórtano seco anche le rachette e le palle. Le nostre fanciulle, in ispecie dei convitti, si vedono andare composte e gravi, quasi paurose di dove mettono i piedi, intimidite da una sorveglianza monastica che le intirizzisce. In nessuno degli istituti che visitai, e sono parecchi tra i migliori, ho

[1] *Œuvres d'Oribase*, traduction de Bussemaker et Daremberg. Tomo I, pag. 473.

Digitized by Google

trovato un *lawn tennis*. La donna italiana all'epoca del Rinascimento giuocava alla palla, e noi lo vediamo negli affreschi del castello di Ferrara e del palazzo Borromeo a Milano. Ora non verrebbe più in mente a nessun artista di rappresentare delle fanciulle che giuocano, perchè non le vediamo più.

Parecchi istituti di educazione femminile che ho visitato mi lasciarono una ricordanza triste che non dimenticherò mai. È umiliante che neghiamo alle nostre fanciulle l'aria, la luce, il sole e lo spazio che concediamo con tanta larghezza alle prigioni e alle galere dello Stato.

In Italia l'educazione fisica della donna rimarrà intisichita come è oggi ancora per molti anni, se non organizziamo una propaganda in favore dei giuochi.

Imitiamo l'esempio della Germania, che quantunque sia la patria della ginnastica moderna, ora è tutta in moto per completarla per mezzo dei giuochi. Nel prossimo mese di giugno si faranno in Prussia due corsi speciali per insegnare i giuochi alle maestre: uno a Berlino e l'altro a Braunschweig.

Instituiamo anche noi dei corsi di giuochi per le maestre, e prima di tutto pubblichiamo un libro dei giuochi. Non è difficile raccogliere i giuochi italiani, aggiungendovi quelli stranieri che mancano da noi. Cominciando dal libro di G. Beleze [1] e ve-

[1] G. Beleze, *Jeux des adolescents*. Paris, Hachette, 1856.

Digitized by Google

nendo fino a questi ultimi anni, ne troviamo all'estero dei pregevoli. Ricorderò fra gli altri quello del maggiore Docx, che recentemente ho visto in opera nelle scuole del Belgio [1].

In Francia e nel Belgio il clero comprese subito dove tende l'evoluzione della ginnastica, ed un libro dei giuochi scritto da due gesuiti ebbe rapidamente tre edizioni [2].

IV.

Si è tanto parlato delle differenze biologiche e psicologiche tra l'uomo e la donna, e se ne fanno applicazioni così diverse ed opposte dai cultori delle scienze sociali, che mi credo quasi in dovere di esprimere l'opinione mia, come fisiologo.

Vi furono già alcuni padri della Chiesa che negarono l'anima alla donna. I canonisti scrissero: *Mulier non est facta ad imaginem Dei;* e dopo d'allora continuarono molti filosofi a parlar male della donna. In questa medesima serie di conferenze il professor Sergi fece la sintesi della scuola pessimi-

[1] Docx, *Guide pour l'enseignement de la Gymnastique des Filles.* Namur, 1882.

[2] De Nadaillac et J. Rousseau, *Les jeux de collège.* Paris, 1891.

Digitized by Google

sta [1]. Le differenze accennate dal professor Sergi, del quale riconosco volentieri il valore nel campo dell'antropologia e della psicologia, non dipendono, a mio credere, dalla costituzione primordiale della donna: esse sono il risultato dell'ambiente artificiale che ha creato intorno a lei la vita sociale. Per giudicare la donna dobbiamo studiarla fuori delle condizioni speciali dell'allevamento che ne fa per sè l'uomo, il quale l'ha soggiogata; dobbiamo guardare la donna libera nella natura, dove essa rappresenta una forma specifica della catena zoologica.

Perdonatemi, Maestà, alcune espressioni crude che mi sono necessarie. Vedrete che abbassando la donna fino a raffrontarla coi bruti, essa si innalzerà dopo più in alto dell'uomo.

Prendiamo come paragone gli animali più intelligenti ed affezionati, il cane ed il cavallo. Tutti sappiamo che la forza fisica e l'attività del sistema nervoso è uguale nel maschio e nella femmina. La leonessa è dai cacciatori più temuta che il leone, e così è della tigre e della pantera e degli animali superiori che si sarebbero conteso il dominio della terra, se non compariva l'uomo.

Varie sono le ragioni che mi rendono perplesso

[1] G. Sergi, *Per l'educazione e la coltura della donna*, nella rivista L'Educazione Nazionale, anno III, 9 aprile 1892.

Digitized by Google

ad accettare il grave giudizio espresso dal professor Sergi che "la donna morfologicamente e funzionalmente non raggiunge lo sviluppo normale maschile, ma, in media, resta indietro, come se vi sia un arresto di sviluppo generale [1]„.

A me sembra che i caratteri umani e le differenze fondamentali che distinguono il nostro corpo da quello dei bruti sono essenzialmente dei caratteri femminili.

Si è detto che il cervello è l'organo che segna come un abisso fra l'uomo e gli animali, ma non è vero. Una differenza anatomica profonda non esiste tra il cervello del gorilla ed il nostro; e anche per la funzione sua la differenza è solo nella estensione maggiore dei fenomeni psichici, non nella natura e nei caratteri loro.

La differenza morfologica maggiore tra gli animali e l'uomo sta nella forma del bacino. Nessun medico può confondere, anche guardandolo alla distanza di venti passi, il bacino dell'uomo con quello di qualunque fra le scimmie antropomorfe.

Il bacino della donna è un tipo nuovo di scheletro che comparve sulla terra. Fino ad ora cerchiamo invano l'animale che chiuderà la catena interrotta fra noi ed i bruti. E, cosa singolare, il bacino dell'uomo rassomiglia più di quello della donna al ba-

[1] Loco citato, § II.

Digitized by Google

cino delle scimmie, perchè è più stretto e più alto. Se è vero che il camminare su due piedi è uno dei segni caratteristici del genere umano, e il più nobile, certo la donna è meglio costruita per non star prona sulla terra. È il tipo femminile che ebbe la prevalenza nello stampo umano. Altri caratteri di femminilità li mostra l'uomo nelle ghiandole mammarie, che a lui non servono, e nei muscoli dell'addome, che sono più utili alla donna. In mezzo ai caratteri femminei l'uomo ne ha di quelli, come l'abbondanza dei peli, che lo avvicinano di più alle bestie. Per generare una femmina ci vogliono delle condizioni più favorevoli, che non per la formazione di un maschio, perchè l'embrione della femmina rappresenta una potenzialità vitale maggiore. Nelle api le uova non fecondate dànno solo origine a dei maschi. La statistica ha dimostrato che quando le condizioni della vita sono sfavorevoli, nasce un numero maggiore di maschi. Tanto nell'uomo quanto negli animali i maschi muoiono più facilmente delle femmine. In Francia, a partire da 25 anni, la vita probabile è di 39 anni per la donna, e solo di 37 per l'uomo[1]; e ciò malgrado che la donna, per le sue funzioni fisiologiche, sia soggetta ad un numero di malattie maggiore che non l'uomo.

[1] Victor Turquan. *Manuel de statistique pratique*, pag. 487. Paris, 1891.

Digitized by Google

Alcuni, pure ammettendo che il cervello della donna possa funzionare bene quanto quello dell'uomo, soggiungono però che se la donna vuol conservare la sua femminilità completa e non nuocere alla sua funzione di madre, non deve entrare in gara coll'uomo nel campo intellettuale. La divisione del lavoro certo è utile alla società, e fu per questa che l'uomo ha preso il sopravvento e che la donna si trova in condizioni sfavorevoli. Ma non si può dire che lo svolgersi dell'attività della donna nel campo intellettuale sia a danno della sua femminilità.

Recentemente la signora Henry Sidgwick, sorella del celebre fisiologo Balfour, pubblicò una ricerca statistica molto diligente sulle donne che hanno studiato nelle Università di Cambridge e di Oxford [1]. Questa signora raccolse documenti assai particolareggiati sopra 562 donne dei varii Collegi Universitarii, e trovò che le donne le quali avevano conseguito dei gradi accademici, ebbero dopo, sposandosi, una prole più numerosa delle loro sorelle, e che esse erano fisicamente superiori alla media delle donne inglesi [2].

[1] Mrs. Henry Sidgwick, *Health Statistics of Women Students of Cambridge and Oxford and of their Sisters*. Cambridge, 1890.

[2] Op. cit., pag. 91.

Digitized by Google

Ma non dobbiamo trascurare la differenza che corre fra l'educazione fisica inglese e quella italiana, e alla quale si deve se la donna inglese è più sviluppata, più agile e più robusta.

Guardando le caricature dei giornali illustrati di Francia ed Inghilterra si conosce dalle esagerazioni del profilo della donna quanto siano differenti i tipi che ora sono in voga in questi due paesi. Alle caricature francesi, fanno un contrasto completo i disegni del *Punch*, dove le figure di donne schizzate da Maurier, da Keenl e da Furniss sono più alte, più tarchiate e quasi direi più forti degli uomini.

V.

Noi abbiamo ora un concetto della bellezza che è diverso da quello che avevano i Greci. Alcune cose che noi crediamo necessarie perchè una donna possa dirsi bella, ricordano i pregiudizii che dominarono l'estetica nel medio evo. Fu Schadow, credo, che osservò per il primo come la Venere dei Medici abbia i piedi più lunghi del normale, e mostrò come il torace della donna nelle statue greche è più largo che non sia quello della donna moderna. La Venere di Milo, per la proporzione delle sue membra, è un gigante fra le donne, ed ha nei suoi muscoli dei caratteri che la fanno rassomigliare alla celebre

Digitized by Google

statua dell'atleta di Policleto. Anche la Venere di Cnido nel Vaticano ha una struttura maschia. Sopra l'ascella di queste Veneri si vede il muscolo che passa per inserirsi sull'omero. Vi è una sporgenza caratteristica che manca talvolta anche negli uomini forti. Ma è specialmente nella modellatura dell'addome dove appare più evidente lo sviluppo dei muscoli. Le modelle che servirono per fare la Venere di Cnido e di Milo dovevano certo essere delle donne esercitate nella ginnastica e nei giuochi.

I muscoli retti dell'addome si vedono scopertamente. La parte superiore del ventre fino all'ombelico è divisa da una linea nel mezzo, e di qua e di là si vedono come due solchi che segnano il bordo esterno dei muscoli retti. Non ho trovato una statua moderna dove sia bene accennato questo grande sviluppo dei muscoli addominali. Solo in alcuni capolavori di Michelangelo e di Cellini si ammirano queste particolarità fisiologiche della donna classica.

Vi sono delle signorine e delle madri le quali temono che facendo la ginnastica si ingrossino troppo le braccia. Il braccio tornito rotondo non è bello; può piacere, ma non è artistico. L'esercizio delle braccia fa scomparire un po' il grasso; i muscoli, nello stato di riposo, non sono flosci, ma lasciano travedere sopra la pelle la loro forma.

Abbiamo sulle spalle un muscolo triangolare che chiamasi deltoideo: questo muscolo deve ricoprire

Digitized by Google

bene le ossa della spalla, e scendere in modo visibile fino ad attaccarsi sull'omero; e così pure il bicipite, cioè il muscolo che sentiamo ingrossarsi nel braccio, quando si piega il gomito; anche questo muscolo deve vedersi perchè il braccio abbia una forma perfetta.

Gli artisti sono d'accordo nel riconoscere che le spalle più belle le abbiano le donne dei monti Albani. In tutto il Rinascimento vi fu in Italia uno sfoggio tale di spalle superbe, che molti intenditori dicono abbia l'arte nostra superata la stessa plastica greca dell'epoca classica, dove le spalle sono meno belle. Basta rammentarci la donna che Raffaello dipinse nel quadro della Trasfigurazione, i disegni che egli fece per la vôlta della Farnesina, e il suo affresco della Galatea.

Lo sviluppo delle spalle e l'incesso maestoso che hanno le donne nei monti Albani sono ritenuti insuperabili, e questo lo si deve all'abitudine che hanno le donne del popolo di portare sulla testa e di tener spesso alzate le mani sul capo. Non sono io il primo ad accennare questi fatti per indicare la direzione che dovrebbe darsi ad alcuni esercizii della ginnastica femminile perchè le fanciulle imparino a camminare dritte e con un portamento nobile. Così, ad esempio, invece di far saltare le ragazze in lungo ed in alto al cordino, ciò che non riesce bene in causa delle sottane, sarebbe assai più

Digitized by Google

utile che nel saltare afferrassero qualche oggetto sospeso in alto sul loro capo.

Ernesto von Brücke, professore di fisiologia a Vienna, uno degli scienziati più celebri di questo secolo, che morì ora sono pochi mesi, pubblicò l'anno scorso un libro col titolo " Bellezze e difetti del corpo umano „ [1]; è un libro classico per la profonda conoscenza dell' anatomia e della fisiologia, congiunta ad una grande competenza nell' arte. Brücke, parlando dell' attaccatura del collo e dei muscoli che si vedono nella parte posteriore delle spalle, disse: " Sono celebri per la bellezza di questi contorni, e per la bellezza dèll'attaccatura della nuca, le fanciulle e le donne romane e specialmente le ciociare. Dei colli rotondi torniti, simili agli antichi, ne vidi spesso in Toscana „. Parlando del torace, dice agli artisti tedeschi di " non fidarsi dei modelli che si hanno generalmente davanti specialmente da noi in Germania, perchè il torace tedesco è molto più di frequente male sviluppato che il romano „. Poi fa il raffronto tra l'addome dei popoli settentrionali e quello dei meridionali: parla della forma del capo, della mandibola, e sempre nella sua critica estetica dimostra la simpatia e l'ammirazione sua per i caratteri fisici della nostra razza.

[1] Ernst Brücke, *Schönheit und Fehler der menschlichen Gestalt.* Wien, 1891.

Digitized by Google

Spetta alle donne italiane di essere gelose custodi della eredità del sangue. Fu una selezione lenta che ha perfezionato la nostra razza; l'educazione fisica deve rafforzare e conservare tale superiorità.

Si esagera nel credere che i Romani prendessero solo negli ultimi secoli dalla Grecia il senso estetico del bello. Essi ebbero sempre un'ammirazione grande per la bellezza del corpo.

Senza questo sentimento non avrebbero i Scipioni, su una delle loro tombe, che ora trovasi al Vaticano, e precisamente su quella di Cornelio Lucio Barbato, che vinse i Sanniti trecento anni prima di Cristo, reso omaggio alla bellezza del suo corpo, che l'iscrizione rammenta fosse pari alla sua virtù. Il verso saturnio dice:

QVOIVS . FORMA . VIRTVTEI . PARISVMA . FVIT.

Maestà,

i tempi sono tanto cambiati che qui nella medesima Roma non si ha neppure più il coraggio di dire nel cospetto di una donna che la *sua forma è pari alla sua virtù.* A me però è concesso, in nome delle signore della Società per l'istruzione della donna, di ringraziarvi per la protezione accordata a queste conferenze, alle quali tutte vi siete degnata di assistere. La vostra presenza e il vostro assenso

Digitized by Google

sono il più nobile e il più alto aiuto che noi potessimo mai sperare all'opera nostra.

Io devo ringraziarvi anche per l'impulso che date alla educazione fisica della donna.

Mi sono trovato sulle Alpi, ho attraversato i ghiacciai, seguendo le traccie vostre, e sentendomi mostrare dai pastori, ancora attoniti per la vostra apparizione su quelle vette, il sentiero per il quale passaste sull'orlo degli abissi fino alle candide cime, contemplando quei fiori stupendi, come non si vedono quaggiù, e che fecero corona intorno al vostro capo, e furono la culla di una leggenda, io pensavo quanto grande è il beneficio che reca il vostro esempio augusto nel trasfondere agli Italiani l'amore della fatica.

Maestà, accogliete benevolmente la gratitudine e l'ammirazione di tutti noi.

FINE.

Digitized by Google

INDICE

Commemorazioni di A. Mosso in Senato . . pag. I a XVIII
All'Accademia dei Lincei . . . . . XIX a LVI

L'Educazione fisica della Gioventù.

I. L'educazione fisica in Italia all'epoca del rinascimento . . . . . pag. 1
II. L'educazione moderna inglese 20
III. L'educazione fisica nelle Università 32
IV. I collegi e gli orari delle scuole in Inghilterra e sul Continente 51
V. L'evoluzione della ginnastica 72
VI. Critica della ginnastica tedesca 108
VII. La ginnastica atletica 131
VIII. L'educazione militare e i *bataillons scolaires* . 153
IX. Il tiro a segno 167
X. Lo zaino 180
XI. Le marcie 192

L'Educazione fisica della Donna.

Discorso di chiusura delle conferenze tenute nella Sala del Collegio Romano il 5 maggio 1892 . . . 213

Digitized by Google

3635 1

Digitized by Google